MINUNELE
NATUREI,
КОNВЕРSАЦIȢNĬ

ASȣПРА

deosebiteлор обiекte inteрesante din щiinцеле Natȣ-рале, Fisiкъ, Kimie шi Astрonomie.

komпȣse

DE

IULIUS BARASCH.

DOCTOR DE MEDICINЪ ШI CHIRURGIE.
Профesor de istoрia natȣралъ în цimnasiȣлȣ нaцionaлȣ din Бȣкȣрещтĭ.

TOMULU I.
ediţiunea a doa.

БȣКȣРЕЩТĬ.
Tiпografiea Колеџiȣлȣĭ Naцionaл.
1852.

ѪNNЪЛЦIMIЙ САЛЕ

ПРINЦȢЛȢЙ STЪПѪNITОРȢ

А ТОАТЪ ЦЕАРА РОМЪNEASKЪ

BARBU DIMITRIE STIRBEI.

Prea Luminate Doamne.

În totŭ timпълŭ Пpinцiĭ aŭ fostŭ пpotektopiĭ шtiinцелор, a aptелор шi a лiтеpatъpeĭ în цеpiле лор.—

Глоpia пемъpitoape adeвъpatъ a Sъвеpanilop, алешĭ de ла divina Пpoвеdinцъ a stpълчi în капълŭ нацiънiлор, spe a dipiцеа мълцimea къ алŭ лор sпipitŭ лъminatŭ; a fostŭ tot-deaъna ачeastъ misiъne sъблimъ, пачifikъ de 'naintapea чiвiлisaцiънiĭ шi de въpsapea лъminеĭ.— Aшa шi Kpeeatopълŭ лъmiĭ, Пpinчiпеле Sъвеpanilop, a începътŭ domnia sa етеpnъ къ глаsълŭ поpъnчitopŭ »Fie лъminъ!»—

Dap кътpe Înълцimea Boastpъ, каpe шi înainte d'a fi Пpinцŭ a-цĭ fostŭ ъnълŭ din чеĭ маĭ stpълъчiцĭ шi чеĭ маĭ лъminaцĭ fiĭ aĭ Пatpieĭ, este ла noĭ o îndoitъ

ferічіре a înkina орї-че продѕкціѕне пѕоъ în domenѕлѕ inteліцінцеї, ка кътре о Înалтъ Аѕtоритате компетентъ каре кѕноаште а преціѕі, ші ка кътре ѕнѕ протекторѕ пѕтерпікѕ каре поате înкѕраџеа.—

Пътрѕnsѕ de ачеаstъ конвікціѕне, amѕ кѕtezatѕ a depѕne ачеstѕ mікѕ ѕвраціѕ ла пічіоареле троnѕлѕї Înълцімії Воаstре. Daкъ ачеstѕ опѕ nѕ meрітеазъ în sine ачеаstъ deoseбітъ опоаре, поате къ ва meрita inдѕлџенца біне-воitoaре a Înълцімії Boastре, пеntрѕ skопѕлѕ каре 'ші-а пропѕsѕ аѕторѕлѕ în ачеаstъ komposiціѕне літераръ.

алѕ Мърієї Boastре

преа плекатѕ sѕпѕѕѕ
Doctor Iulius Barasch.

ПРЕКȣВЪNТАРЕ.

Кȣ о simцire amestekatъ de kîteва гріжї шi mȣлte sперанце, акȣm daȣ̆ ачеstȣ̆ fрȣktȣ̆ ал mȣseї mеле în шîîнеле пȣблікȣлȣї Роmînȣ̆.— Întр'adeвър amȣ̆ чева гріжъ temîndȣ-mъ къ поate sъ mъ înвinoвъцеаskъ чіnева пentрȣ о amбiцiȣne каре este deпарte de mine; adiкъ пentрȣ amбiцiȣnea къ претindȣ̆ a fiгȣра ка аȣtорȣ̆ în лimба Роmînъ, пе kînd eȣ̆ simцȣ̆ преа біne de шi sînt de zече anї aiчї în цеаръ; tot нȣ m'amȣ̆ пътрȣnsȣ̆ de toate deлікateле варіetъцї а ле ачеstеї лim-бе foapte fлеksiбiле.

Dар пе d'алtъ парte ачеаstъ пȣцінъ гріжъ tȣр-бȣрътоаре în inimъ-mї este îmпресȣратъ de mȣлte sпе-ранце. Ачеste а ле mеле sперанце sînt ла орї-че лек-торȣ̆ біne-воitорїȣ̆ че кȣ mȣлцȣmіре пріimeште орї-че лȣкраре fолositoаре пentрȣ sine шi компатріоцiї sъї, mъкар din орї-че isвор ва еші ачеаstъ лȣкраре.— Аша sînt înкредinцаt къ чеа maї mаре парte а лек-tорілор meї, нȣ вор лinsi d'а-mї da апробареа лор.

Кȣ toate ачestea, eȣ din парте-mĭ ĭĭ рогȣ ка kînd вор гъsi în чitipea ачеstеĭ кърцĭ ȣнеле fpase saȣ es-пpesiȣnĭ че нȣ sînt аша de біне în apmonie кȣ spi-pitȣлȣ лімбеĭ Ромîne, se аĭбъ бȣнътate d'a нȣ ȣĭta къ аȣторȣлȣ este ȣнȣ stpeinȣ, лȣîndȣ шi seama, къ лімба Ромînъ ка о idiomъ dintpe ȣнеле maĭ tinepe în Еȣро-па, каре абia de кȣрînd a intpatȣ în каріера літератȣ-реĭ, негрешit требȣе sъ se îмбогъцеаskъ din zi în zi кȣ еspresiȣнĭ шi zічерĭ нȣоъ, spre a пȣtea конкȣра кȣ челе-лалте лімбе Еȣропене, каре din че în че îшĭ în-tindȣ domenȣлȣ лор, potpivitȣ кȣ sfepa ideiлор каре neînчetatȣ se търеште întinzîndȣ-шĭ pazеле лȣminеĭ аȣпра реџіȣнелор нȣоĭ а ле кȣноштінцелор оменештĭ.

Înкъ ȣнȣ кȣвîntȣ tot pentpȣ skопȣлȣ ачеstȣĭ ȣврацiȣ!

Amȣ skpisȣ ачеstȣ ȣврацiȣ pentpȣ tinepimea ро-mînъ ка о kapte de лектȣръ instpȣktivъ шi агреабілъ, прекȣm шi pentpȣ пȣблікȣлȣ чел mape че копpinde oamenĭ окȣпацĭ кȣ а ле лор гріжĭ domestiче; каре каȣ-tъ în opеле лор de репаоsȣ а гъsi о kapte instpȣk-tivъ, каре ва fi în stape а ле комȣніка întp'ȣнȣ кіпȣ dȣл-че шi ȣшорȣ, niште обіекте din кȣноштінцеле оме-нештĭ аȣпра лȣmiĭ шi аȣпра natȣpeĭ, ачеste adeвъ-pate opnamente але віецеĭ омȣлȣĭ; m'amȣ silitȣ a fa-че о petpeчере плъкȣtъ, pentpȣ simцimentеле нобіле але inimiĭ noastpe, кȣ înвъцътȣра ȣnора din matepiiле челе maĭ intepesante а ле штiinцелор каре sînt în stape

а лȣmina шi sпiрitȣлȣ nostрȣ. Аша amȣ врȣtȣ а îm-преȣna » dulce cum utile » (dȣлче кȣ folositoрiȣ) кȣm zіче поetȣлȣ Latinȣ. Лекtорȣлȣ ва жȣdека dакъ amȣ реȣsit (isбȣtitȣ) în ачеastъ а mеа întрепрindeре.—

Dinadinsȣ amȣ алеsȣ din nemърџinitȣлȣ domenȣ алȣ кȣноштinцелор оmенештĭ, нȣmaĭ кîtева пърџĭ din sȣблima sferъ а штiinцеĭ natȣреĭ.— Кȣ ачеasta amȣ врȣtȣ а аръta пȣблiкȣлȣĭ meȣ (maĭ кȣ seamъ ачелора каре н'аȣ авȣtȣ окasiȣне а ȣрma în tineрецiле лор ȣнȣ кȣрsȣ реgȣлatȣ de înвъцътȣръ în sкоале), pentрȣ în-tîia-шĭ datъ fiinцa ȣнеĭ лȣmĭ ideале каре este deко-ратъ кȣ maĭ нобiле шi maĭ solide плъчерĭ шi обiекtе de atрацере, de кît sînt челе maĭ mȣлte din плъчерi-ле гроase, maтерiале, каре înгitȣ ореле de репаоsȣ а ле омȣлȣĭ de pîndȣ, întр'ȣнȣ кiпȣ tрistȣ шi foapte въ-tъmъtoрiȣ pentрȣ desволtаrea факȣлtъцiлор sале аde-въраtȣ оmенештĭ.

De ачеea amȣ adȣsȣ пе лекtорȣлȣ meȣ нȣmaĭ пî-нъ ла прагȣлȣ ȣшiĭ temплȣлȣĭ штiinцелор; аколо amȣ pediкatȣ нȣmaĭ ȣнȣ полцȣ din вълȣлȣ че акопере ачеа-stъ поартъ, шi-ĭ-amȣ zisȣ » ȣîtъte în пъȣntрȣ dар de » depapte! vezĭ че шъреацъ, че fрȣmȣsеце! siлеште-» te кȣ о stȣdie serioasъ а te аръta вrednic d'a intра » пе вiitорȣ în sînȣлȣ ачеstȣĭ sȣблimȣ sanlȣарiȣ! »

Amȣ алеsȣ forma de к о п в е р s а ц i ȣ н е , fiind-къ este maĭ лiберъ, neatîрnatъ ȣna de алta, шi не dъ вое а не adresa dreптȣ кътре лекtорȣ ка шi кътре ȣнȣ приеtenȣ, каре este de faцъ ла петречерea noa-stръ.—

Ка ȣнȣ басȣ ла ачеastъ а mеа komposiцiȣне лi-

tepapъ amȣ alesȣ (în volȣmȣl întîiȣ) ȣnȣ ȣvpaџiȣ vestitȣ în literatȣpa Fpançezъ. Açeasta este »skpiso»pile kъtpe Sofia de Aimé Martin» (Lettres à Sophie par Aimé Martin). Dap lektopȣlȣ kape kȣnoaшte limba Fpançezъ, se va înkpedinџa kȣpînd kъ konvepsaџiȣnile mele din açestȣ volȣmȣ sînt depapte d'a fi nȣmaĭ o simплъ tpadȣkџiȣne a le ziselop skpiepĭ, çi din kontpa sînt întp'adevъp o komposiџiȣne nȣoъ, litepapъ. Konvepsaџiȣnele kopinse în volȣmȣl al doilea шi al tpeilea, sînt komposiџiȣnĭ пpoпpie шi opiџinale.

Kȣ toate açestea nȣ mъ poçiȣ lipsi a плъti aiçĭ ȣnȣ tpibȣtȣ de pekȣnoшtinџъ kъtpe zisȣlȣ bestitȣ aȣtopȣ, pîdikîndȣ în açeastъ пpekȣvîntape kъtpe lektopiĭ meĭ ka ȣnȣ monȣmentȣ de admipape în inima voastpъ пentpȣ açestȣ splendidȣ џeniȣ, tpadȣkîndȣ aiçĭ ȣna din çele maĭ fpȣmoase паџinĭ kȣ kape sînt îmпodobite atît de admipabil opepile sale.

Iatъ ideile lȣĭ Emee Maptin пentpȣ пȣtepea kъpџilop!

»Kъpџile sînt niшte ideĭ inkopnopate în semne »espresive, çe vopbeskȣ okilop nostpi. Ppin ideĭ se »lȣkpeazъ toate lȣkpъpile în açeastъ lȣme de la mik »pînъ la mape. Totȣ binele kȣm шi totȣ pъȣlȣ çe »eшi пe lȣme, s'a пъskȣtȣ din sînȣkȣ ideilop, ideilop »adikъ, kъpџilop.— La пatpȣ kъpџĭ (Testamen»tȣlȣ vekiȣ шi noȣ, Kopanȣ шi Vedas) se'nkinъ o »mie de milioane de oamenĭ, adikъ maĭ totȣ »џenȣlȣ omeneskȣ.— Dap vedeџĭ în çe tpistъ stape »de depradaџiȣne aȣ adȣsȣ Vedas пe Indienĭ, шi la çe

» інълціme de чівілisaціѕne a pedikatѕ moралѕлѕ Еван-
» целіеі пе Еѕропені!—

» Націѕніле sînt fерічite saѕ nefерічite dѕпъ калі-
» tatea ideiлор каре ле пътрѕndѕ, ші каре esѕ din гла-
» sѕлѕ кърціілор че sînt sакрате saѕ респектate de
» dînseле ».—

» Поesііле лѕі Омірѕ a insпіratѕ ценіѕл eроік
» лѕі Алекsandрѕ fiѕлѕ лѕі Fiліп din Мачеdonia;
» елѕ врînдѕ a imita пе Ахіл, s'a fъкѕtѕ Алекsandрѕ
» челѕ маре, învінгъторѕл ші чівілisatорѕл Asieі.
» Біографііле oаменілор марі sкрise de Плѕтархѕ,
» аѕ продѕsѕ în imaцinaціѕnea fierбinte a лѕі Рѕsо,
» ачеstѕ modeлѕ лімпеde de o fрѕмѕseцъ ideeaлъ, ка-
» ре îлѕ гъsiшѕ stрълѕчіndѕ în toate ѕвраціеле лѕі.—
» Tot Плѕтархѕ a formatѕ o inimъ цігаntікъ a ѕnѕі
» mікѕ offiчерѕ de артілеріе din каре s'a fъкѕtѕ маі
» пе ѕрмъ ѕnѕ meteорѕ stрълѕчіторѕ în Еѕропа, ші
» ачеsta este Наполеон.— Deskріереа дръгъstoа-
» sъ a кълъторіілор лѕі Маркѕ Паѕло (din Bene-
» ціa че a тръіt în sеколѕлѕ ал 13-леа), a deштеп-
» tatѕ în inima лѕі Крістофѕ Коломбѕ ачеаstъ
» кѕріositate інвінчібілъ, каре л'a fъкѕtѕ ѕnѕ deskопе-
» рітopѕ нemѕрітopіѕ ѕnei лѕмі nѕоі.— Ла анѕлѕ 1474
» s'аѕ tіпърitѕ пентрѕ întîiaші datъ ѕвраціеле лѕі Еро-
» dotѕ ѕnde елѕ ворбеште de воіацюріле міракѕлоа-
» se a ле Fеnічіенілорѕ împреціюрѕлѕ Afрічеі, ші nѕмаі
» пeste treі ані (ла 1477) a deskоперitѕ Vasko de
» Gama, капѕлѕ de Бѕнъ-sперанцъ ші dрѕмѕлѕ челѕ
» nѕоѕ пе ла Afріка ла Indostanѕ, (India оріеn-
» talъ); ачеstѕ dрѕмѕ че маі 'nainte în zadар s'a къѕ-
» tatѕ мѕлці sеколі.

» Bedeцĭ акȣmȣ: mîĭnеле лȣĭ Еrodotȣ че [illegible] skrisȣ
» ȣврацiȣл лȣĭ, de шȣltȣ perise шi пȣtrezise în пъ-
» mîntȣ înainte кȣ treĭ miĭ de anĭ, пе кînd опȣлȣ аче-
» storȣ mîĭnĭ, [illegible]iкъ картеа, ка о fiinцъ vie nemȣritoa-
» re n'a învetatȣ а лȣкра! шi че лȣкраре! а гъsitȣ
» о лȣmе пȣоъ! —

» Aȣtoritatea шi пȣterea кърцiлор sînt ȣn feno-
» menȣ комȣn ла toate нaцiȣнеле. Еле sînt adевъра-
» tȣлȣ sȣfлеtȣ miшкъtoriȣ алȣ soчietъцiĭ omenешtĭ.
» Înкiпȣiцi-въ акȣm, че este пȣterea кърцiлор! Ла
» доъ марцiнĭ а ле пъmîntȣлȣĭ în Кina шi în Амерi-
» ка într'ȣnȣ minȣtȣ, о foaie а ȣneĭ кърцi este în sta-
» re а продȣче ла doĭ лекtorĭ tot d'o datъ o idee шi
» о pasiȣne, еа ва îmпреȣна доъ inime despъrцite ȣ-
» na de алta прin miĭ de miле, прin mȣнцĭ шi въĭ,
» кiар шi прin очеапȣлȣ челȣ mare; апоĭ atȣnчĭ аче-
» ste доъ inime вор fi пътрȣnse пȣmaĭ d'o simцire,
» вор бate кȣ viоiчiȣne într'o armonie admiraбiлъ пȣ-
» maĭ пentrȣ o imaцine, че а продȣsȣ în imaцinaцiȣ-
» niле лор niшte semne skrise asȣпра ачesteĭ foĭ!
» Atȣnчĭ кȣ бȣкȣрiе еĭ вор sakrifiка viaцa лор пentrȣ
» ideea idoлȣлȣ лор комȣnȣ, шi кiар ȣnȣлȣ пentrȣ ал-
» tȣлȣ de шi sînt amîndoĭ de diferite naцiȣnĭ, de шi
» пȣ s'aȣ възȣtȣ niчĭ-odatъ шi niчĭ пȣ se вор bedea
» ȣnȣлȣ кȣ алtȣлȣ în toatъ а лор viaцъ.—

» Într'adевър кърцiле domneskȣ asȣпра лȣmiĭ!
» Еле sînt adевърата viaцъ а naцiȣniлор! ȣnde еле
» лiпseskȣ, аколо лiпseште inteлiцiнца пȣбликъ, аколо
» лiпseште глорiа naцiоналъ! Toate îmпъръцiiле векĭ
» din Asia, а Бабiлоnȣлȣĭ, а Mediiлор, а Персieĭ шi а

» Sipi[illegible] ачеste колоse antiче, че аȣ ȣmплȣtȣ sеколĭ
» întpeцĭ кȣ sȣnetȣлȣ артелор лор вiktopioase, пе ȣр-
» mъ къzîndȣ din mъpimea лор, s'аȣ stinsȣ din лȣme
» întp'ȣnȣ кiпȣ atît de tpistȣ, къ sînt акȣm ȣîtate кȣ totȣлȣ
» de noĭ, ка кînd n'ap fi fostȣ în лȣme, ка кînd me-
» mopia лор ap fi înгропатъ întp'ȣnȣ авisȣ întȣнекоsȣ,
» adînкȣ алȣ timпȣpiлор.— Кiap monȣmentеле de map-
» mоръ шi pȣineле че аȣ лъsatȣ, аȣ tpeбȣinцъ de idei-
» ле noastpe, шi de къpцiле noastpe modepne a ле în-
» целеце, шi кiap atȣnчĭ fакȣ asȣпpъ-ne o imppesiȣne
» tpекътoape! —

» Din kontpa, ȣîtaцi-въ ла ȣnȣ попȣлȣ mikȣ din
» Палеstina (Ispaeлiцi); елȣ a pemasȣ în пiчioape,
» пе кînd пȣtepniчiле нацiȣнĭ варваре s'аȣ stins de пе
» faцa пъmîntȣлȣĭ. Nȣ tpeче нiчĭ o zi în кaре нȣ se
» pepeteazъ în miлioane de вiseрiчĭ ръsпîndite песте
» faцa пъmîntȣлȣĭ, memopia ачеstȣĭ mikȣ попȣлȣ în sȣ-
» влimeле poesiĭ diвine че a kîntatȣ ȣnȣлȣ din fiiĭ sъĭ,
» stpълȣчitȣлȣ ачелȣ poetȣ, Peцеле псалmistȣ, nemȣpi-
» topȣлȣ D a в i d. Штiцĭ de че n'a пepitȣ пînъ акȣm
» memopia Ispaeлiцiлор? fiind-къ Проведiнца diвinъ
» ia хотъpîtȣ a fi пȣptътopiĭ ȣneĭ ideĭ peлiцioase înaл-
» te шi poditoape; înaлтъ пînъ ла tpoнȣлȣ Dȣmnezeȣ-
» лȣĭ пе кaре л'а прокламатȣ ȣnȣлȣ, nematepiaлȣ шi
» etepnȣ; poditoape, fiind-къ ка o idee maĭкъ a skosȣ
» din sînȣлȣ sъȣ toate peлiцiȣнеле modepne, чiвiлisa-
» tpiче.

» Ȣîtaцi-въ акȣm ла Елаda шi ла Poma! кȣm еле
» аȣ шi акȣm o esistenцъ глopioasъ în inteлiцenцa
» noastpъ.— Întpeбaцĭ пе копiii воstpii din skoaле dакъ

» în toate zileле нх se rîndeskӗ maĭ мхлтӗ ла kaseле
» лхĭ Temistoкле în Atena, de kît ла кon-локхіto-
» riĭ лор din maхала? dакъ нх штіӗ maĭ віne toate
» ferestreле ші toate хшіле din forхлӗ ші din капіto-
» лхлӗ antікӗ алӗ Romeĭ, de kît de ла kaseле вечіnі-
» лор лор de neste drхm? — Поеціĭ noştri se nхtreskӗ
» кх imaціnaціхneле din Елаdа ші Roma; Політічіĭ mo-
» derni stхdiazъ леціле лор, прекхm ші oratoriĭ noştriĭ
» кахтъ ші гъseskӗ хnӗ isворӗ nesекatӗ în кхвintеле
» пліne de елокхенцъ але лхĭ Demostene ші Чі-
» черone.—

» Daкъ ачestĭ oamenĭ ші înкъ ontӗ saӗ zeче ase-
» menea n'ar fi trъit în Палestina, Елада ші Italia,
» n'amӗ fi авхtӗ noĭ Еxropeniĭ ніч o літeratхrъ класі-
» къ, ніч штiinце, ніч arte, ніч чівілізaціхne.—

» Бъгаціĭ акхm de seamъ! ontӗ saӗ zeче oamenĭ
» ценіалĭ aӗ reformatӗ лхmea, ne-aӗ фъкхtӗ ачееа че
» sîntemӗ акхm; ontӗ saӗ zeче oamenĭ алешĭ, aӗ im-
» primatӗ ла milioane de oamenĭ forma ценіхлхĭ лор!
» — Ачеastъ împreціхrare d'хnӗ sensӗ foarte adînкӗ,
» este sinгхrъ îndestхлъtoare a înкredinца не orĭ-чіne,
» de esistenца хneĭ înалte Провіденце че domneщte în
» лхme, sinгхrъ este în stare a înвінце не orĭ-че A-
» teistӗ ».—

(Introduction au panthéon litteraire)

M'amӗ întîлnitӗ кх ачestӗ aхtorӗ вestitӗ într'o idee,
dar ачеastъ idee este fхndamentхлӗ a toatъ конвікціх-
nea mea, este ші ideea fхndamentaлъ a ачestor кon-

версаціȣнї. Adікъ m'amȣ обічнȣitȣ a пріві лȣmea шi naiȣpa dintp'ȣnȣ пȣntȣ de ведере înaлtȣ, filosofікȣ, din каре ведеmȣ toate шtiinцеле ка niшte іnеле але ȣнȣї лanцȣ infinitȣ, каре îmбръцішeazъ шi îнкȣнцiȣръ toatъ лȣmea fisікъ шi mopaлъ шi întp'înseле шi toate елеmenteле віецiї omȣлȣї; tot ачeste ведерї ne apatъ пе totȣ ȣніверsȣлȣ, ка o fiinцъ ȣnitъ, пліnъ de marnifiченцa череaskъ шi ковîршitopiȣ în a sa перfекціȣne infinitъ, toate ideeaлеле челе maї перfекte eшite din imaцi-нaціȣnea oamenілор! — În fine, ачestȣ ȣніверsȣ ni se înfъцiшeazъ вреdnікȣ d'a fi eшitȣ, кȣm este, din mîї-ніле Atotпȣtерnікȣлȣї, eterнȣлȣ isворȣ алȣ tȣtȣлор пер-fекціȣнілор! —

În ачestȣ sensȣ sъ se adeвереaskъ ворба nemȣpi-topȣлȣї natȣpaлist **Linee** каре zічea: »Stȣdiiле na-»tȣpeї sînt dpȣmȣлȣ челȣ maї плъкȣtȣ каре ne dȣче ла »adopapea лȣї Dȣmnezeȣ.»

Aȣtopȣлȣ

Doctor Iulius Barasch.

ТАБЛЪ

De конверsaцiѕніле конpinse întp'ачestѕ tomѕ.

I.

UNIVERSUL.

KONBERSAЦIЃNEA I.

Întroducere.

Noĭ întreпrindem aiчĭ a deskpie fenomeneле ѕniверsѕлѕĭ, dap aчeastъ întreпrindepe ne sпepie кiap шi пe noĭ! Чe тъpime! чe богъцie! чe minѕnĭ de fpѕmѕseцe шi de înпълцime ni se înfъцiшazъ pretѕtindeнea! În aчeastъ гpъdinъ zeiaskъ кape se кiamъ Naтѕpъ, чe o sъ пpiвim maĭ întiĭ? o sъ zѕгpъвim taблoѕpiле de вepdeaцa кîmпѕpiлop înfлopite? saѕ ціgantiкa înпълцime a Алпiлop (mѕnцiлop) a ле къpop вîpfѕpĭ акопepite к'o zъпadъ вечнiкъ, se ѕpкъ кѕ miĭ de пiчioape d'asѕпpa feцiĭ пъmîntѕлѕĭ шi a oчeanѕлѕĭ! Dap aчest oчean sinгѕp, aчest adѕнътop de кътъцimĭ de aпъ кape ковîpшaшte toatъ imaцinaцiѕnea ideiлop omeneшtĭ? Dap pîѕpiле, пîpaiле шi fîntîniле de o кîтъцime neшъpцinitъ кape акопepe faцa пъшîntѕлѕĭ, кape înвieazъ ne'нчetat natѕpa кѕ fлѕidѕл лop лimпede, întîia kondiцiѕne a sѕбsistenцeĭ (tpaiѕлѕĭ) tѕtѕлop? — Dap чepѕл кînd se акопepe de nopĭ askѕnzînd soapeле în mepidian, întѕneкînd лѕmina zileĭ, кînd se ѕpкъ fѕptѕna, гonitoapea пaъpiлop пpesimцitoape; aпoĭ atѕнчĭ кînd tѕnetѕл шѕцeшte ѕpлînd кѕ înгpozipe; кînd

fулџерул sпъргînd întунърікул, пе лучеште, акоперind tot universul întр'о înfъшураре de фок; atунчї омул martop ла ачесте sчене subліme, ръmîne înкremenit къutînd а куноаште atot-пуtерnікул креатор ал tуtу-лор ачестор minунї, întребuinџînd sпіріtул съу, ачест dap череsк, а se adînчі în misteріїле universулуї, ші însfîршit а рекуноаште пе Dumnezeу ziditорул, чентрул ші лumina tuturор.— Dap о съ isбuteaskъ? поате съ înбръцішеазе mintea луї mърџinitъ, ачест univeps infinit? ну! dap destул къ se окупъ ку ачесте studiї înналте, destул къ пріn ачеастъ окупаціуне s'a урkat асупра esistenџеї fiziче, animaле, deoseбіndуse de челе-л-алте animaле ші împлinindу'шї noбіла луї misiуne ку каре аў fost tpimis din черў пе пъmînt. De ачееа кураж ші пentpу поі! nепutînd а рекуноаште tot, не вом букура d'о парте; nепutînd а ажунџе ла sfîршit, о съ аръtъm drumул каре а луat ші каре ва луа sпіріtул omenesk în ачеаstъ каріеръ, tot апропiindуse ла skопул пропус, пînъ în вечії вечілор.—

Nу tреbuе съ înkidem окї а admipa atîta фрумусеџе ші mъріme fiind къ ну пуtem admipa toate. О съ asemън алmintepї ла ачест гурmand (лаком) каре moape de foame лîнгъ о masъ foapte богатъ nеputînd а se хотърî каре съ mъnînче ші каре съ лase.

Unde ni se înfъцішеазъ un обіект de куріositate ші de черкаре fisікъ îл лom urma. О съ не урkъm ла вîрful munџілор а къута isворул рîурілор; о съ не урkъm ші ла норї а asista ла формареа плоїї, nінsopії, пietpeї, роаъї, tunetулуї, fулџерулуї ші а алтор

fenomene каре nasк în aep. Ȣne-орĭ вом шedea ла марџinea мъріĭ ȣitîndȣne ла mішкареа eĭ minȣnatъ, регȣлатъ креskînd шi mікшорîndȣse de doъ орĭ пе zi. Апоĭ ȣne-орĭ deskizînd sînȣл пъmîntȣлȣĭ о sъ прівim felȣpimea de stpate minepaле каре а kontpiбȣit ла formarea глобȣлȣĭ пъmîntesk în posiцiȣne aktȣaлъ dȣпъ miĭ de вечĭ шi dȣпъ îmmȣлціtеле револȣціĭ а ле пъmîntȣлȣĭ (катакліsmȣpĭ) ȣnde s'a îngpoпat toate fiinцеле че аȣ tpъit atȣnчĭ, лъsînd în sînȣл пъmîntȣлȣĭ ръmъшiцe кȣpioase ка niште monȣmente вечніче а ле џенерацiілор перite înnainte de miĭ de sеколе.

Tot аколо о se гъsim kpistaлȣpiле челе maĭ кȣpioase, шi кіар diamantȣл, аȣpȣл шi арџintȣл, ачеste преціoase обiekte askȣnse în adînчimea пъmîntȣлȣĭ, ка kînd n'a врȣt natȣpa a se жертfi пentpȣ dînseле d'adeвъpatъ а eĭ богъціe, adікъ de агрікȣлtȣpъ, daка ле ар fi pisinit asȣпра feцeĭ пъmîntȣлȣĭ.

Dap înnainte d'a intpa în ачеste окȣпаціȣnĭ вом da о idee de челе de къпetenie sisteme de векiле fisiчĭ шi de manieрiле de pеформаціȣne în ачеastъ штiinцъ ла îнченȣtȣл епочелор noastpe (modepne).

Fisiка, adікъ штiinцa natȣpeĭ a naцiілор векĭ, n'a fost че este ачеastъ штiinцъ în вpemea noastpъ, adікъ басаtъ asȣпра esпepienцеĭ (черкъpiĭ), чi аȣ fostȣ maĭ mȣлt о sistemъ fiлosofiкъ eшitъ din stȣdiia sпекȣлatівъ а ideiілор абstpate. Fie-каре fiлosofȣ din капȣл лȣĭ а пъskочit о inotezъ sistematікъ прin каре

s'a silit a esплiка toate fenomenele natѕpeĭ. Toцĭ aѕ къѕtat a кѕnoaште maĭ mѕлt înчепѕtѕл natѕpeĭ, de кît fiinцa eĭ; шi fiind къ ачeste кestiĭ asѕпpa înчепѕtѕлѕĭ шi pрінцiпѕлѕĭ natѕpeĭ, nѕ поate fi хотъpîte прin esпepienцъ (fiind къ чine din noĭ aѕ fost ла zidipea лѕmeĭ?) de ачеea a авѕt fie-кape dintpînшiĭ ideĭ deosebite asѕпpa ачestѕĭ пѕnктѕ.

Taлes a zis къ ѕniвepsѕл e пъскѕt din апъ. Fepeкide de пъmînt; Ипon a întpeбѕinцat fокѕ, Anaксimene s'a mѕлцѕmit кѕ пѕцin aep, шi din контpa Цeno aѕ zis къ лѕmea este продѕсъ din toate ачeste patpѕ eлemente (апъ, пъmînt, aep шi фок). Aлцiĭ sапienцĭ maĭ пе ѕpmъ aѕ întpeбѕinцat o кълдѕpъ шi ѕn фок foapte mape кape, dѕпъ ideiлe лop, ла înчепѕtѕл zidipeĭ лѕmi aѕ fost пѕs în sînѕл пъmîntѕлѕĭ шi aѕ продѕs фopmaцiѕnea minepaлiлop, metaлeлop, пnanteлop, шi кiap пъскочipea animaлeлop ш'a oameniлop.

Asemenea aѕ авѕt fisiчiĭ векĭ ideĭ кѕpioase, греmite asѕпpa mъpimeĭ soapeлѕĭ, лѕneĭ шi a steлeлop, пpeкѕm шi de лѕmina шi de distanцa (depъptape) лop de пъmîntѕл nostpѕ. Aша a zis filosofѕл Apaклitѕ къ soapeлe ape o mъpime d'ѕn пiчiop; Anaксагopa a fost maĭ цeнepos шi ia dat mъpimea Пeлoпonisѕлѕĭ (пeninsѕлa Mopea în гpeчiia), în вpeme че акѕm штim къ soapoлe este de miлioane de opĭ maĭ mape de кît глобѕл пъmîntesк. Despre лѕmina soapeлѕĭ a zis Taлes шi Ksenofanѕ къ este nѕmaĭ ѕn пop infлamat, dap Anaксагopa шi Demoкpitѕ asiгѕpъ къ soapeлe este o piatpъ de фок. Fi-

лолеу zіче къ stелеле sînt-orлinzĭ atîpnate în черў каре не ръsfрîнг разеле soaрелуĭ.

Dупъ къdерea statуріллор neatîpnate în Eлada, ачеst леагън ал штiiнцелор шi ал културеĭ, пînъ ла къdерea îmпъръцiĭ Ромi, n'авеам нiчĭ уn прогрес însemnat a помени în штiiнцеле fisiче; dap de ла îнчепутул пînъ ла sfîршitу timпулуĭ de mіжлок, (de ла къdерea îmпъръцiĭ Ромi пînъ ла deskonepipea Амерiчi) în ачеst период întунекоs, în каре путем zіче къ sпiрitул omenesk a къзут atунчĭ întp'o летарцie adînкъ, întp'уn somнў asfiktik, din каре s'a pesкулат tokmaĭ dупъ o mie de anĭ (de ла 475: пînъ ла sfîршitул sеколулуĭ ал 15-леа;) че прогрес, че înnaintаре путеam aштепta din o asemenea време! Че stуdiў штiiнцifiк путеam aштепta de ла o soцietate уnde a fost респектатъ нумаĭ путерea mатеріалъ, шi уnde inteлiценца a fost îngpoпатъ сует o metodъ skoлastiкъ (педантiкъ) уnde tot zелул шi aktiвitatea sentimentелор a fost авсорбite în fanatismул реліцieĭ!

Ренаштерea adевъратъ a штiiнцелор natуpaле (a fisiчi, istopii natуpaле шi кimieĭ) îнчеп dap ку timпул modeрn, mергînd прогресул tot креskînd пînъ în zioa de astъzĭ.— Aiчĭ întîлnim кîteвa нуme глоріoase ка реформаторĭ aĭ штiiнцелор, шi каре ну вор перi нiчĭ o datъ din Istopieа лiтературеĭ. Енглезiĭ Бакоn, шi Nеуtоn (неуtоn). Цеpmaniĭ Лаĭбнiц шi Кеплер. Frанцезiĭ Паскал, Бifon, Кiвiе шi Лавоаziе. Italienіĭ Торiчелi (че a deskoпepit komnosiцiунea Барометрулуĭ) прекум шi Sfeziĭ Лiнее шi Берчелiу аў прегътit o епохъ ноуъ în штiiн-

целе natsрeĭ, ші sînt ка niште stеле stрълsчitoаре în черsл ideiлор.

D'окаmdatъ пs пstem пsmepa deskoпepipiле ші înnaintapea штiinцелор продsse пpin aktibitatea ші stsdisл ачелор oameнĭ mapĭ; dap în кspssл ачеstop konbepsaцiĭ o sъ авеm оказisne a ворбi maĭ msлt de fanteле лор, maĭ кs seamъ de Nebton, Лавоазie ші Кеплер. Dap tot карактерsл че deosебеште штiinцеле natspaле акsm de ла înчепstsл ачеsteĭ епочъ пsоъ, este къ, fisiчiĭ s'aŭ обiчпsit a обсерва fanteле ші dpsmsл spmъpeĭ natspeĭ înвъцînd tot de ла dînsa, фъкîndsse пар'кар fi sколаpiĭ natspeĭ, în лок къ fisiчiĭ чеĭ векĭ aŭ îndpъsnit a жsка роле de maristpiĭ (meштepiĭ) natspeĭ, înkiпsindsшĭ къ fanteле natspeĭ тpeбse пеrpeшit sъ se spmeze dsпe ideiле ші inoteseле че aŭ пъskoчit eĭ din капsл лор. Апоĭ întpeбîndsне dakъ toate ачеste deskoпepipĭ ші проrpese pепezĭ че a фъкst штiinца natspaлъ în челе din spmъ tpeĭ веаkspĭ, пsmaĭ adeвър копpinde? ші алтчева пs, de кît пsmaĭ adeвър? Noĭ пs пstem a îndpъsni ка sъ înkpedinцъm ачеasta! soapta omeneaskъ este a fi împъртъшitъ de adeвър, ка ші de грешелĭ; кapiepa sa în ачеastъ вiaцъ îĭ dsче пpin msпцĭ лsminoшĭ, прекsm ші пpin въĭ обskspe, de ачееа în fie-каре веак skimбъm oпiпisпеле noastpe asspa tstsлop обiектелор, dap natspa pъmîne tot ачееа, spmîndsшĭ кs лiniштipe кapiepa sa eternъ, ші desboлtapea sпpe sn skoп преа înnaлt ші mistepios d'a fi înцелes de noĭ.

Sînt msлte лsкpspĭ întpe чеpŭ ші пъmîntŭ, ziче Amлet, de каре toate skoлiле filosnfiлop п'aŭ авst пiчĭ o idee.— Sînt maĭ msлt de 500 de maniepe în

каре поate a ni se înфъціша fenomenele natȣpeĭ, zi-чea întp'o zi Bernardin de St-Pierre ла J. J. Rousseau; аша este, ръспȣnde Rousseau, fъръ кіп d'adeвъp.

Лътȣpiтъ adeвepipe поate aвea нȣmaĭ Dȣmnezeȣ креаторȣл natȣpeĭ, каре în toatъ a eĭ întindepe infinitъ o копрinde întp'o idee, пе кînd noĭ oamenіĭ, прin есперіенце ostenitoape învet абіа ажȣнцем ла кȣноштінца кîторва din пърціле eĭ.— Asemъnът кȣ ачest реце de Siam (o климъ foapte калдъ) каре невъzînd нічі одатъ апа înгецатъ, а хотърît кȣ тоці sапіенції лȣĭ къ апа este o матеріе flȣidъ în tot timпȣл; апоĭ кȣm аȣ fost mipapea лȣĭ, кînd ешind нȣmaĭ песте хотарȣл църіеĭ ші трекînd песте мȣнції Ава (вечіnĭ ла Siam) ȣnde клima este maĭ fpigȣpoasъ, a гъsit аколо апъ întъpiтъ ка піатра (înгецатъ) ші нȣmaĭ прin лȣкрареа fpigȣлȣĭ; o sапіенцілор modepnĭ авеці ші воĭ мȣнції вошрі ка аĭ лȣĭ Ава!

KONВЕРSАЦІȢNEA II.

Чеѵа despre Nȣton, Лавоаzie ші алці пъsкочіtорĭ fisічĭ.—

Органіzаціȣnea омȣлȣĭ este ȣn комплекс de доъ natȣpĭ; este ка ачеа sкаръ misтеріоasе în віzіоnȣл патріархȣлȣĭ Іаков, ал къріа вîрf ажȣнцеа în înнълці-

mea черȣлȣї splendid, пе кînd кȣ пічіоареле atinџea пъmîntȣл обскȣр. Efeкtȣл aчestеї organizaџiȣnї îл ведem în лȣкръріле tot џеніȣлȣї (неамȣлȣї) omeneskȣ прекȣm ла оamenії чеї mapї penpesentaџї aї idealȣлȣї ȣmanitъџії.— Nевton кȣ џеніȣл лȣї întins нȣ s'a mълџȣmit a mъсȣра depъртареа шi гревtatea soapeлȣї, лȣнеї шi stелелор, a deskoперi леџеа atракџіȣнії npin каре пе esплікъ statорнічіеа лор а нȣ къdea din голічіȣнеа ȣніверsȣлȣї; а шi dекомпȣs (desfъкȣt) o разъ а лȣмінеї soapeлȣї npin каре a аръtat къ ачеаstъ разъ каре нi se înfъцішаze кȣ о faцъ албъ, este компȣсъ de шase alte feцe каре нi se apatъ ла кȣркȣбеȣ. Neвton лȣînd ȣn kristaл, saȣ npismъ de stiклъ шi пȣindȣл ла о кръпъtȣръ ръtȣndъ а ȣнеї odъї обскȣре, кȣ кіп къ aчest kristaл съ ръmîe esпȣs ла лȣміна soapeлȣї, atȣнчї a възȣt къ о разъ каре къdea asȣпра kristaлȣлȣї saȣ npismeї ръsfpînгîndȣse întpînsa, a eшit npin чеалалтъ napte deskomпȣсъ în шase feцe, însemnînd пе перетеле алб ал катереї, o fъшіе (спектрȣм) despърџitъ în шase колоре, adікъ: pошȣ, noptoкaлiȣ, галбін, вepde, вînъt шi албаstpȣ (віолет). Ел а кȣnoskȣt къ toate feцеле каре не înфъцішеазъ обієктȣріле natȣpeї, sînt коnpinse în помеniteле шase колоре, npin ȣpmape sînt шi коnpise întp'о разъ албішоаръ a soapeлȣї. О че deskопеpipe minȣnatъ! Чine înnainte de Nевton ap fi sokotit къ întp'о разъ албішоаръ шi simплъ a soapeлȣї sînt коnpinse toate колореле кȣ каре natȣpa dівінъ a înfъшȣpat пеmъpџiniteле еї fiinџe din mineраle, плante шi animaле, кȣ каре a zȣгръвіt atîta de fpȣmos toate fiinцеле din каре este плін ȣніверsȣл stpълȣчit! Nев-

ton a arъtat kъ toate obiektsrile natsreĭ aŭ pstere a rъsfrînџe razele soarelsĭ че kade пе dînsele, a absorbi (înџiџi) o parte шi a reflekta (întoarчe înnapoĭ) alta. Прекsт trandafirsл rошs, de че este rошs? nsmaĭ pentrs kъ a absorbit чеle-л-alte kolorе a le spektrsлsĭ шi ne-aŭ reflektat kolora rошie; asemenea verdeaџa kîmpsлsĭ, ns e alt чeva de kit înfъцiшarea лsminеĭ soarelsĭ din kare aŭ fost toate чеle-л-alte kolorе absorbite, afarъ de verde ш.ч.л.—

Daka voiџĭ a avea sn esemплs ksrat despre aчeastъ teopie шi tot de odatъ a avea o sчenъ плinъ de frsmsseџĭ nespsse, pspeџĭ în miжлoksл snsĭ kîmpš frsmos sn kioшk a le kъrsĭ ferestre sъ aibъ џeamsrĭ kolorate ks felsrimĭ de feџe, apoĭ observaџĭ prin aчeste stikle kolorate peisaџisл în kare vъ aflaџĭ, шi че tabлosrĭ de minsne se vor desfaчe înnaintea vederеĭ voastre! stikla rошie vъ va arъta tot kîmpsл, чersл шi пъmîntsл într'o înfъшsrare de fok, ka kînd asistaџĭ ла sn katakлism, kînd sn fok чeresk arzînd пъmîntsл шi kstrspind tot че se aflъ пе dînssл. Din kontra, tabлoŭ kare vъ aratъ stikla verde parkъ este epoka de asr a пъmîntsлsĭ, parkъ asistъm în zioa kreaџisnеĭ лsmеĭ, kînd aчest sвraџiŭ ssблim a eшit din mîna kreatorsлsĭ, verde, proaspъt, tot înflorind, tot bsksrîndsse d'sn viitor rorios; Dar daka voiџĭ a avea o idee de paradissл (raisл), лokšinџеĭ fiinџелor ferichite, observaџĭ tabлos prin stiklъ violetъ (алbastrъ), прекsт daka voiџĭ a avea o idee d'o лsme de krepidъ gata a se rsina kînd se prerъtesk evenimentele rpozave, (прекsт este aersл înnaintea snеĭ fsrtsnĭ), atsnчĭ observaџĭ peisaџisл vostrs prin stikla

галбенъ. Маĭ мȣлт нȣ въ апȣĭȣ, черкаџĭ шĭ мъ веџĭ креde.— Dар че este прiнџiпȣл ачеstор înфъџiшерĭ atîta de deoseвite а ле ȣнȣĭ кîмпȣ? нȣ este алт чева de кît акџiȣne de абсорбiреа шĭ реfлектареа deoseвiтело колорĭ а ле разеĭ soарелȣĭ продȣсе прiн deoseвiтеле feџe а ле stiклеĭ.— Апоĭ пе лîнгъ ачеste deskoперiрĭ марĭ шĭ adeвърате а ле џенiȣлȣĭ лȣĭ Неwton, кîte шĭ кîte алте inotese абътȣte se афлъ în sistema лȣĭ асȣпра kosmoџeнiеĭ (înчепȣтȣл zidireĭ лȣмiĭ)? Iатъ ачеst омȣ џiгantik маĭ мȣлт de кît ȣн ом, dар tot маĭ пȣџiн de кît ȣн Dȣмnezeȣ!

Пе кînd Неwton deskoмпȣнеа разеле soарелȣĭ, шĭ dipiџea кȣрсȣл планетелор, џенiȣл лȣĭ Бifon esamina мiнȣнеле натȣреĭ în креатȣрiле еĭ асȣпра пъмîнтȣлȣĭ, шĭ desfъчеа înnaintea окiлор nostрiĭ таблоȣрiле челе маĭ богате шĭ спленdide de fipea, траюл шĭ карактерȣл тȣтȣлор анiмалелор.

Ачеаstъ лȣкраре а лȣĭ Бifon este adeвърат немȣрitoapea; ел а fost обсерваторȣл чел d'întîĭȣ în штiinџеле натȣрале dȣпъ Apistoteлȣ.— Dар кînd ел se ȣрка асȣпра черȣлȣĭ, кînd кȣ а ле лȣĭ арiпĭ шĭ fantasia џiгantiкъ съ sвоаре пеste хотареле тȣтȣлор епочелор трекȣте, кînd ел не аръта глобȣл nostрȣ пъмîntesk арzînd к'ȣн fок nestins треĭ мiĭ de анĭ, шĭ апеле очеанȣлȣĭ fъкîndȣse вапор, шĭ toate металȣрiле din sîнȣл пъмîнтȣлȣĭ, аȣр, арџint шĭ fер кȣргînd ка о апъ кȣргътоаре, атȣнчĭ нȣ требȣе ка съ'ĭ петречем кȣ imaџiнаџiȣнеа noastръ în ачеst воĭаџiȣ fantastiк în голiчiȣнеа ȣнiверсȣлȣĭ, ȣnde а перdȣт tot fȣndȣл solid ал esперiенџеĭ шĭ ал обсерваџiȣнiĭ, чĭ о se рекȣноаштем

шї aічї, прекȣт am zis, nеперfекціȣnе înерепtъ (лі-nitъ) ла inteлiџенца omeneaskъ.

Dap че fаче Лавоаzie? Tot че ѕе afла de desȣвtȣл черȣлȣї a fost de sfера aктiвiтъцїї sале; fiind къ ел este adeвъратȣл пъskочitор штiinцеї Кiшiче. Кȣ toate къ р fost шi în веакȣл de miжлок о штiinцъ nȣmitъ Алximia, каре s'а окȣпat кȣ черкъріле кȣm о съ fакъ din арамъ шi din алте metaлȣрї проаste аȣрȣ шi арџintȣ, каре пiatръ este пiatръ filosofiкъ (pierre philosophale) adiкъ пȣptînd'о чinева, din sineшї съ fаче filosof, богаt, fepiчit шi пȣtерnік; dap ачeste окȣпацiȣnї nȣ meriteazъ a fi nȣmite штiinце, fiind къ'ї лipseшte tot fȣndamentȣл solid basat аѕȣпра кȣnoштinцеї natȣрeї шi nȣmaї în вреmiле варваре de atȣnчї пȣtea ȣn asemenea шарлаtanismȣ a гъsi skoларї шi amatopї кiар între капетеле înкоронате. — Апої прекȣт am zis, пînъ ла Лавȣаziе, Кimia a fost о amesteкъtȣръ грозавъ de кîteва българї de seamъ tекnіче шi de mȣлte minчiȣnї. Dap Лавоаzie a пъskочit adeвъраta Кimie, fiind къ ел a deskoпеpit ачest елеment (газȣл оksiџen), че intръ maї în toate компоsiцiȣnеле Кiшiче, прin каре fокȣ арde шi апа este апъ, прекȣт шi аерȣл акопере пъmîntȣл шi плантеле креsк, шi animaлеле ръсȣfлъ, în fine прin каре se ȣрmeazъ toatъ skimбареа formeлор nemъpџinite a tȣtȣлор fiinцелор аѕȣпра пъmîntȣлȣї, прекȣт о съ ворбim maї ла вале. Nȣmaї de atȣnчї înкоаче a пȣtȣt штiinца Кimiкъ a fi desвoлtatъ дȣпъ ȣn план шi sistemȣ штiinцiфiк, шi în ачеаstъ каріеръ tot a шеps ачеаstъ рамȣръ minȣnatъ a штiinцелор tot креsкînd пînъ în zioa de astъzї, върsînd о лȣminъ преџiоаsъ аѕȣпра хранеї, îmбръкъminteї

ші локвінцелор noastpe, însfîpшit, îmбръцішind toatъ агрікълтвра, toatъ indsstpia ші кіар комерцвл, фъкîndsse isворвл чел d'întîїв ал богъціеї, пвтереї ші ал чівілisaцiеї нациілор. —

Апої че ръспльtipe а dat natpia sa ачеstвї четъцеan mape че а pisinit о asemenea глоpie asвпра нациеї sале? Л'а tpimis ла ешаfod (гілотinъ) вnde іа тъіаt капвл în времea tepopismвлвї întîеї револвциї în Франца! іатъ іаръшї отвл кв търішеа ші tiкълошіеа sa!

În време че Лавоazie, ачеst promoteв ноb, а adвs вn fок чересk (газ оксіцен) în societatea ноастpъ, mipînd џенвл omeнеsк кв deskeпepipіле sале, вn saniеnt съpак în Цapmaniea а съпаt în чеpв tpeї леџї каре аб prodвs о pеформаціsne întpеагъ în штінца Astpoнomікъ, ачеаstъ штіінцъ ssблimъ каре este floapеа ші корoана твтвлор. Nевton не-а esплікаt (пpin леџї de atpaџере) квm stab steлеле în fipmament (голічівnea вnілерsвлвї) ші нв kad, dap Кеплер не-а învъцat прin леџіле че а deskопеpit, а кsноаште depъpтаpea (distanцa) steлелор de ла soape ші de ла пъmînt нвmaї прin felвл mішкърії лор. — De акsm în віітор а fost destsл а обсерва біне времea вnеї înвîpтipї а вnеї планете împрецівpвл soapелвї, sпpe а пвтеа гъsi пpintp'о калквлъ semпль, distenцa еї de ла soape ші de ла пъmînt! Че deskопеpipe de некрезвt! че pелацівне misteріoasъ între времea înвîpтipеї планетелор ші а distanцеї лор de ла soape! noї sîntem silіцї а stpira кв Пітагора къ вniвepsвл este о apmonie ші къ планетеле sînt ка instpsmente ssблime а ле ачештії apmoniї zeeштї! —

Dар че onoаре а авꙋt ачest џeniꙋ̆ în Џermaniea? — А mꙋрit iарna пе dрꙋm în fрiг, шергînd пе жos ла maйкъ-sa болнавъ, fiind atît de сърак în kît n'a пꙋtꙋt плъti nічї kіріеа ꙋнеї џръꙋрї!

О! natꙋра ворбеште претꙋtindenea! dар пꙋџinї sînt алешї каре înџелег гласꙋл еї!

Adeвърat zіче псалmistꙋл Dавid.

Черꙋріle ворбеsк glорiеа Dꙋmnezeꙋlꙋї
Шi de lꙋкръріle sale не sпꙋне fірmamentꙋl.

. . . .

Пе totꙋ̆ пъmîntꙋl pesꙋnъ glasꙋl lор;
Пînъ la sfîршitꙋl lꙋmiї, al lор кꙋвînt.

(Псал. кап 19. верs. 1 шi 5.)

Nꙋ пꙋmaї numeniџiї oamenї însemnaџї аꙋ̆ îmбогъџit кꙋноштinџa natꙋреї кꙋ impортante deskoперiрї, dар în tot веакꙋл s'a aflat oamenї вреdnічї а гъsі sекретеле natꙋреї.

Natꙋра este tot d'aꙋna гata а не da тꙋтꙋлор ꙋп ръsпꙋns ла întребърiле noastре, dар sîntem toџї în stаре а'ї adреsa ачеste kestiї d'о manieръ а пꙋtea sпера ꙋп ръsпꙋns pesonaбiл? sîntem toџї atît de fеріčiџї а întîlni tot d'aꙋna окаsiꙋnеа чеа maї fаворавiлъ în черкърiле noastре, а пꙋtea гъsі пріntр'înseле deskoперiріле însemnate, глоріоаse?

Este о îmпреџiꙋраре foарte кꙋріоаsъ, къ челе maї mарї шi еклантate deskoперiрї nꙋ s'аꙋ̆ гъsit прin sапiенџї окꙋпаџї în ачеste штiinџе, чi прin oamenї de рînd, кiар прin копiї каре, прin поsiџiꙋнеа лор а fost

depapte a se antenta ла о aseшenea onoape nemъpi-toape.— Doĭ negъцъtopĭ de naцie Finiчienĭ din Asia mimopa гъtind бъkate neste malъл nisinos aл mъpeĭ, пе niшte кърбъnĭ de fok, пъшĭ пе saлitpъ, аў бъгat de seamъ къ nisinъл se tonешte fъkîndъse o matepie кърrъtoape шi dъпъ че съ ръчise, a ръmas ка ъn kpistaл tape шi лimnede; ачеastъ matepie este stiклъ, ъn obiekt din челе maĭ npeцioase пentpъ soцietatea omeneaskъ.— Пeste tpeĭ miĭ de ani (în веакъл ал 17-леа dъпъ Xs.) dъпъ ачеastъ desonepipe, s'a жъкat în Олanda doĭ копiĭ miчĭ къ niшte бъкъцĭ snapte de stiклъ d'o гpоsime deosebitъ, шi пъindъле ъna пе алta în tot кinъл neste o xîptie skpisъ, s'a întîmnлat къ ъnde a fost stiкла maĭ гpoasъ în miжлок шi maĭ sъбцipe ла mapцine, лitepiле skpise пе xîptie, d'asъnpa stiклeĭ saŭ аръtat aколо къ mълt maĭ mapĭ de kît fipeшte, шi ачеastъ mikъ împpeцiъpape аў fost кaъsa deskonepipeĭ teлeskoanелор, mikposkoanелор, лъnetелор, шi окianeлор, каpe npin пъtepea лор mipaкълoasъ шъpesk obieктеле natъpeĭ în sъte шi miĭ de opĭ maĭ mълt de kît sînt, ne-a лъpцit opisonъл nostpъ de bedepe neste miлioane шi кiap biлioane de miле depъptape, ne-a fъкъt de пъtem a ne ъĭta ла mъnцiĭ din лъпъ, ла neteле din soape шi din плanete, шi кiap a шъsъpa тъpimea лор; ne-a fъкъt de пъtem съ ne ъĭtъm ла obieкte atît de miчĭ, a esamina opraneле fiinцeлор biĭ atîta de sъбцipĭ (infъsopie шi noлini) каpe din mikшopimea лор tpъesk în miлioane întp'o пiкътъpъ de anъ; toate aчestea sînt лъkpъpiле каpe niчĭ odatъ noĭ nъ пъtem bedea къ okiĭ гoĭ. În fiine, ачеste жъкъpiĭ a ле чeлор doĭ копiĭ Олandezĭ ne-a deaконepit Onтiкa, ачеastъ

шtiinцъ sȣблimъ каре а întins ȣniversȣл пînъ în не-търцiнiре, în distanце шi în miкшоrime. — Dар ıарба de пȣшкъ, ачеаstъ mаре deskoперiре каре а skimбat fелȣл de resбелȣ̆, прin ȣрmаре релацiȣnea interнацio-налъ din попȣл în попол шi din пȣtере în пȣtере, чi-не а пъskочito? вре-ȣn kimist de profesie? нȣ! ȣn sirmaн кълȣгър цермаn anȣme Berтолд Шварц (în înчепȣtȣл веакȣлȣĭ ал 14-леа); ачеst кълȣгър fраnчi-skan nisa în niште пiȣлiце пȣчioasъ, кърбȣнĭ шi salі-tръ пȣind о пiatръ d'asȣпра. Dар din întîmпларе а ажȣns о skintee de fок аколо шi а априns ачеаstъ adȣ-нътȣръ, шi întр'ȣn minȣt пiatра а fost asвîрлitъ în аер. — astfел а fost înчепȣtȣл пъskочiреĭ ачеstȣĭ mатерiал (ıарбъ de пȣшкъ) каре а продȣs în лȣmе atîtea не-норочiрĭ, atîtea лакръmĭ, dар шi atîta глорiе mілitаръ. Asemenea sîntem реkȣnoskъtорĭ пentрȣ deskoперiреа поȣлȣĭ kontinent (Amерiка), нȣ цеографiлор de про-fesie аĭ краiȣлȣĭ Spaнiеĭ, чi ȣнȣĭ четъцеаn de Ценȣа (Кристоf Колȣmбȣ̆), ȣn om seмплȣ каре а ешit în очеаn кътînd ȣn дрȣm ноȣ̆ ла Indiea Oрientалъ шi нȣ s'а гîndit къ ел ва ревеni песте немърцiнitȣл очеаn ла Eȣропа пȣртînd штiinце нȣ d'ȣn дрȣm ноȣ̆ dар d'о нoъ лȣmе deskoперitъ! — Dар ıatъ кiар шi în времеа noastръ чева esemпле! чine а deskoперit планеta Ȣранȣ кȣ тоцĭ sateлiцiĭ лȣĭ? нȣ е вр'ȣn astроnom de profesie, чi ȣn mȣsikant din гвардiеа реџелȣĭ din En-глitера (Хершел). О akademie s'а fорmat în вре-mеа noastръ кȣ нȣmiре ромпoasъ de akademiea пен-tрȣ stȣdiȣл албiнеĭ, кȣ прiвiлецiȣрiле, кȣ шiкроskoпĭ шi кȣ toatъ черемонiеа akademiкъ. Апоĭ чine а авȣt, кȣ toate ачеstea, оноареа а върsа о лȣminъ прециоasъ

asȣпра ачestор insekte преціoase шi folositoape? nȣ,
nomenita akademie, чi ȣn орб anȣme Хȣвер кȣ slȣ-
га лȣĭ Бȣрnens. Aчest om foapte de pînd шi ne înвъ-
цat a fost fepiчit a sъпа nȣmele лȣĭ în аналеле штiinцe-
лор, dap în adeвър nȣ nȣmaĭ норок, апоĭ шi ръбda-
pea aчestop doĭ oamenĭ a fost чева deosebit шi de
некрezȣt. Se ziче къ aчest Бȣрnens aвînd tребȣinцъ a
se înкредinцa пentrȣ o esпepienцъ foapte delikatъ de-
sпре felȣл албinелор ȣnȣĭ stȣп, a xotъpît a esami-
na treĭzeчĭ de miĭ de албine ȣna dȣпъ алta prinzîn-
dȣле viĭ, ne лȣînd în seamъ mȣшкътȣpiле aчestop ле-
цioane întъpîtate, ръшîind 11 ziле neînчetat fъpъ ръ-
паos ла aчeastъ операцiȣne. O asemenea maptipъ a
штiinцелор mepiteazъ în adeвър a fi faвopatъ кȣ des-
копеpiрiле eклantate, ка sъ ръmîe memopiea sa în
stpълȣчipe neînчetatъ. Aчeste пȣцine esemпле каре
леam nomenit, ne apatъ къ штiinцеле natȣpeĭ nȣ sînt
вр'о пропpietate a ȣnop класе привелеціate întpe oa-
menĭ. Din контра, natȣpa, кȣm îĭ плаче (tokmaĭ ка o
damъ fpȣmoasъ шi капріціoasъ) din вреme în вреme
întoapче dosȣл ла niште saпienцĭ каре în toatъ viaцa
лор o кȣлiвȣ, пе кînd ea împъртъшеште de faвopȣл
eĭ пе niште oamenĭ, каре nічĭ o datъ nȣ saȣ aштen-
tat ла o asemenea onoape, deskoпepindȣле toate mi-
stepiiле eĭ челе maĭ asлȣnse.—

KONBERSAЦIȢNEA III.

Despre simцirea цeнepaлъ în natȣpъ.

Între ideiлe fisiчiлор din времеле antiче, este ȣna a лȣĭ Пitaгора (filosofȣл каре а тръit ла Sipaкȣsa în Siчiлia în веакȣл 5-леа înt. de Xs.) каре меpiteazъ aiчĭ о deosebitъ pomenipe fiind къ, нȣ нȣмaĭ къ este în sineшĭ sȣблimъ шi adinкъ, dap съ шi adeвереazъ din zi în zi maĭ мȣлt пе кînd лърцim sfepa кȣнoшtinцeĭ noastpe în обiектеле natȣpe. Пitaгора ziчea, къ tot ape simцipe în natȣpъ, tot este întpînsa în apmonie, къ tot ȣniвepsȣл este ȣн кончерt admipaбiл, шi къ filosofia нȣ este алt de кît stȣdiȣл aчesteĭ мȣsiчe diвiнe каре нȣ poate fi înцeлeasъ de oamenii pъĭ, кърора ле lipseшte sentimentȣл а о príчепе.

Tpadiцiȣнеле челе шaĭ векĭ ворбеsк în faвopȣл aчesteĭ ipotese a лȣĭ Пitaгора шi aчeastъ idee о гъsim în fȣndȣл мȣлтор алегорii mitoлoцiче. Astfeл авем съ înцeлeцem minȣнеле лȣĭ Орфеȣ шi але лȣĭ Amfion кȣ мȣziка лор; asemenea este înцeлesȣл повesti-къ pietpi saȣ fъкȣt oamenĭ, miшкîndȣse de sȣnetȣл лipeĭ лȣĭ Аполоn, прекȣм niшte asemenea pietpi s'a stpîns împpeцiȣpȣл лȣĭ Amfitpion aȣzind dȣлчeцiлe кînteкȣлȣĭ sъȣ, шi spe pekȣнoштinцъ, sinгȣpe saȣ pȣs ȣna пе алta fopmînd четatea Теба шi Троia.

Ачeastъ idee de simцipe цeнepaлъ, de amaцie, de impatie каре domneшte între toate обiектеле natȣpeĭ,

каре este pisinitъ în toatъ nemърџinita întindере а вniверсвлвĭ, este adевърat о idee adînкъ шi dреаптъ.

Tot аре simџire în naтвръ, din stелiле каре окв-пъ черві splendid кв тъpimea лор nemъpџinitъ, пînъ ла iарба чеа maĭ mікъ din кîmпъ каре о кълкъш кв пiчioареле, шi пînъ ла верme шi челе-л-алте fiinџe каре аbia ле пвtem bedea кв окiĭ nostpi nentpв mік-шopimea лор; toate îшĭ аŭ simџipe, шi toatъ fiinџa лор пв este алт de кît о esпpesiвne de simџipe; fiind къ toatъ ачеастъ fiinџъ este basatъ (întemeiatъ) аsв-пpа deosебiтелор леџĭ de simпatie шi de antinatie, de atpaкџiвne (atpaџepe) шi de pепвлsiвne (îmпinџepe) пpекsm арatъ шtiinџеле Fisiче шi Кimiче, ачeste de-sкопеpipĭ поĭ глopioase але snipitвлвĭ omenesк.

Tot каpактepвл пъгînismвлвĭ, пpекsm шi а siste-мелор filosofiче antiчĭ din opient (ръсъpit) а fost вn fел de antpoпomopfismв (adiкъ matepiaлismв în лвкpъpiле zeeшtĭ).— Aflîndвse svbt вn чep totd'аsna плin de колоpе limnede azвpe, лвminat fiind d'вn soape neînчetat стpълвчit în toatъ а лвĭ fpвmвseџe, бвквpîndвse de bedepea вneĭ natвpĭ каpе totd'аsna пpe-senta челе maĭ biĭ tаблоsрĭ але плантелор шi anima-лелор колоpate кв колоpĭ biĭ; ачешtĭ oamenĭ ал къ-pора simџв аŭ fost atîta de квлtibat шi каpе аŭ tpъit nвmaĭ nentpв sentimentвл sensвал, пв saŭ пвtвt вpка ла копpindepea ideiлор абstpакte пpелвm поĭ.— Eĭ аŭ fost niшte oamenĭ кв о fiepбinte imaџinaџiвne, dap поĭ локвitopiĭ клiмелор temпepate, sîntem sколapiĭ peso-пвлвĭ peчe; чел maĭ înnалt ideал ал nostpв este ideea de adeвър, dap кînd ideeaлвл пomenitелор naџiĭ anti-че а fost поеsia fpвmвseџеĭ.

De ачеea dȣпъ чева stȣdie maĭ sepioase în mito-лоџia веке гъsim mȣлte ideĭ aбstpaкte, adînчĭ, înвълi-te întp'o îmбpъкъminte fantastікъ спре a пȣtea фаче maĭ mȣлтъ impresiȣne ла oamenіĭ dȣпъ времеa ачеea. Mitoлоџіea Opientaлъ шi Елeнікъ sînt tokmaĭ ка ȣn бал maskat ȣnde ni se înfъцішeазъ кіпȣріле estpaop-dinape, monstpȣoase, dap лȣîndȣse maska fieкъріea, dъm neste figȣріле amaбiле, veseле шi espresiве.— Dap Oлimпȣ, este вокȣл fepічit ȣnde se цinea ачest бал maskat zeesk aл кърор бȣfet înbita ла nektap шi ла амбросie, шi d'ȣnde ачештĭ конвівĭ веселĭ dipіжа toa-tъ administpaцiea ȣніверsȣлȣĭ, de аколо se pisineаȣ nimfеле neste tot пъmîntȣл a îngріжі de крештереа флорелор, плантелор, de kîntекȣл paseрілор шi de fe-pічіpea amantелор kpedінчіoase.

Istopiea natȣpeĭ a fost ла ачештĭ oamenĭ sensȣa-лiштĭ, istopiea zeeaskъ. Nenȣtînd deoseбi o aбstpak-цiȣne întpo kpeatȣpъ шi kpeatopȣл, asemenea nenȣtînd deoseбi kiap în fiinцa лор omeneaskъ, naptea diвinъ moraлъ, din napte fisiкъ animaлъ, de ачеea nȣ s'a în-doit a апліка zeitъцеĭ лор toate віртȣціле прекȣm шi toate віціȣріле omeneштĭ. Ne fiind destȣл de înnain-taцĭ în kȣnoштinцa fisiкъ a шtie къ toate înmȣлціteле fenomene din natȣpa mateріaлъ, sînt efeкteле пȣцine-лор пȣtepĭ fisiче aбstpate kape toate atîpnȣ de ȣn A tot пȣtepnik чentpaл, isвopȣл шi ръdъчina tȣtȣлор;

De ачеea eĭ ш'aȣ înkinȣit kȣ imaџinaцiȣnea лор къ fie-kape din вapіaбiліле fъnomene a ле natȣpeĭ aȣ din-nadîns împapte o fiinцъ zeeaskъ kape ле depiџeазъ шi пpoteџeазъ.— Аша aȣ nonȣлat eĭ чepȣл, пъmîntȣл шi

аеръл кѕ dinastiiле (famiлiĭ) întреџĭ але zeitъџiлор, nimfелор шi fiiлор zeeшtĭ.

Аша а авѕt Чере îngriжiреа крешtереĭ бѕкateлор; Бакѕ а fost însърчinat кѕ împлinipea tребѕinџелор неапърate але веџiiлор; toate флоpiле din кîmпѕ аѕ авѕt nimfa лор, toate dѕmбръвiле аѕ fost лъкѕite de Siлfide шi de Tpiade, ачесте nimfe înвitъtoape пentpѕ fepiчipea amopѕлѕĭ, шi nimfa Еко, pепеta претѕtindenea конверsaџiiле sакре, intepesante de доъ inimĭ amatoape, stpirînd »te ювеskѕ! te ювеskѕ!»

Astfeл a fost viaџа шi sensimentѕл ръsпîndit asѕпра tѕtѕлор лѕкрѕрiлор din fiinџĭ. Пъгînismѕл n'а fost nichĭ de кѕm вредnik d'a figѕра ка о реліџiѕne че ворбешtъ пentpѕ înџелепчiюne, dap a fost ѕn foapte tребѕinчos miжлок a кѕлtiва simџѕл poetik ал џепераџiѕпiĭ oameniлор абiа ешiџĭ din жѕгѕл барбарismѕлѕĭ.

Пъгînismѕл a fost реліџiѕпea ѕmanitъџеĭ în копiлърiea еĭ.

Поліteismѕл (мѕлtеле zeitъџĭ) a fost кѕвеnit пentpѕ înџелепчiюne sлабъ, прекѕм шi копiiĭ аѕ tребѕinџъ de маĭ мѕлџĭ каре îĭ dipiџеzѕ. Din контра реліџiѕпеа monoteismѕлѕĭ (а ѕпѕĭ Dѕmnezeѕ) se кѕвine пentpѕ о ѕmanitate în віpsta еĭ бърбъteaskъ, прекѕм шi oamenii în вipstъ boiesk a se лъsa sъ fie dipiџеaџĭ пѕмаĭ пpintp'ѕпѕ.— Dap iatъ о обсерваџiѕne de мipape! toate ачесте deoseбite реліџiĭ каре ni se înфъџiшеzѕ de ла îнчепѕtѕл џепѕлѕĭ ѕman, a прокламат simџipea юбipеĭ, simпatieĭ шi înклinipеĭ ка о лeџе fѕndamentaлъ în лѕмеа моралъ.— Am възѕt кѕм пъгînismѕл a întpodѕs sentimentѕл amopѕлѕĭ în оліmпѕл zeitъџiлор ѕpкînd'о ла о sлъбiчiюne віџioasъ; dap че ведем

în testamentъл векію ші поѹ? »юбеште пе алтъл ка »пе tine însъці», zіче чел d'întіію, ші чел d'ал doiлea репеteazъ ачеastъ леџе sъблішъ în челе maĭ віĭ еспресіъні. Апоĭ ші în лъmea fisікъ bedem къ ачеastъ леџе de simпatie este о леџе fъndamentaло а тътълор fiinцелор din natъръ. Soареле, пъmîntъл, лъна ші планетеле se цin ъna пе алта nъmaĭ пріn легътъра simпatіеĭ de atракцiъne, пе кînd toate корпъріле materiale пînъ ла чел maĭ mік atom d'asъпра пъmîntълъĭ noстръ, se пъstreazъ nъmaĭ пріn simпatia affinitъцiĭ каре face ка пъртічелъле лъĭ sъ îmбръцішезъ ъna пе алта легате fiind пріntр'ъn mistepios sentiment d'о înклінаре речіпрокъ.—

O sъ авеm maĭ пе ърmъ maĭ mълтъ окаsiъne а ворбі de toate ачestea maĭ пе ларг: dap акъm вom ърma desвoлтареа sistemiĭ лъĭ Пitagora asъпра simцiреĭ џенерале ръspîndіtъ în natъръ.—

KONBEPSAЦIЪNEA IV.

Ърmаре а ачелъiашĭ sъжet.

Bestitъл Bonet, insпіpat de обсервацiъnea miшкъріĭ natъреĭ, а zis în глъmъ, къ este foapte греѹ пеntръ ъn natъpaлist а deosebi, întpe о пisікъ ші ъn tpandafip. Поate веці гъsi ачеastъ еspresiъne foapte парadoксъ (mъкаліtъ) dap mъ рог învet nъ въ гръбіці!

ȣitaцiвъ чева maĭ вine împreџiюрȣл вostpȣ ші пе ȣрmъ вom sopвi. Sъ прiвiш чева ла ачеst tpandafip каре въ adȣче atîta mipape. Faџa d'asȣпра foiлор saлe este лȣчitoape, лȣstpȣitъ sлȣжind ка ȣn акоперiшĭ feџеĭ de жos каре каȣтъ кътpe пъmînt ȣnde natȣpa a пȣs o mȣлџiшe de miчĭ гъȣреле ка sъ поатъ траџе ȣmezeaла каре'л хръпеште. Îнчеркаџĭ dap a skiшва ачеste posiџiȣne, ачеastъ dipeкџiȣne a pamȣpiлор, întoapчeџĭ ачеste paшȣpĭ a ле tpandafipiлор în кiп ка faџa de жos a foiлор каре каȣтъ кътpe пъmînt sъ fie întoapsъ spe чеpȣ, ші nȣmaĭ de кît веџĭ вedea къ foiле sъ ва începe a se miшка întopкîndȣse кътpe коаda лор токmaĭ ка ȣn spîpneл ші neste кîтъва вpeme ле веџĭ вedea tot în posiџiȣnea чеа d'întîĭȣ, adiкъ faџа лȣчitoape ва fi iapъшĭ însȣs, пе кînd чеiлалтъ faџъ a foiлор плinъ de miчĭ гъȣреле ва fi iapъшĭ întoapsъ жos spe a пpiimi ȣmezeaла че se ȣpкъ din пъmînt.— Овseрваџiȣnea ачештiĭ miшкъpĭ аpатъ къ tpandafipȣл ape ȣn feл de simџipe, însъ въ ва adȣче o mipape înкъ maĭ mape кînd веџĭ înчерка a sъdi ачеst tpandafip întp'aлт лок ал гpъdineĭ ȣnde d'o парte se afлъ ȣn пъmînt ȣskat ші de алтъ парte ȣn пъmînt ȣmed ші гpas, atȣnчĭ веџĭ вedea къ ръdъчiniле tpandafipȣлȣĭ каpe d'întîiaшĭ datъ saȣ întins notpiвit împреџiюрȣл плаnteĭ, neste кîтъва вpeme ръdъчiniле каре aȣ fost sъdite în пъmîntȣл чел ȣskat, se вор îndpepta кътpe пъmîntȣл чел гpas ка кînd ap fi simџit къ în вечinътatea лор se afлъ ȣn пъmînt faвopaвiл пentpȣ кpeштepea лор.

Îнчеркаџĭ акȣm. sъпаџĭ ȣn шанџȣ în dpȣmȣл ачеstop ръdъчinĭ ка sъ nȣmaĭ поатъ mepџe toate аколо

in пъmintsл грas, шi кs mirapc веці веdea къ ачeste ръdъчinĭ se кsfsndъ în жosš пe ssбt шanцš mеprînd tot înainte пînъ лa пъmîntsл чел грas.— Чine ns ва ръmînea înкpemenit възînd aчeste semne d'o adîпкъ simціpe a aчestsĭ tpandaбip ; пpin spmape dака шi tpandaбipsл ape simціpe întoкmaĭ кa o fiinцъ înssfлeцitъ, веці ръmînea oape tot întp'aчeastъ idee къ Бonet a fost пapadoкs în a лsĭ maĭ sss nomenitъ esпpesisne?

Adeвъpat toцĭ natspaлiштiĭ aš pекsnosкst къ este foapte греš a da o definiцisne stpiктъ întpe tpeĭ peцisnĭ a лe natspeĭ, adiкъ peцisnea minepaлeлop, плantелop шi animaлeлop, fiind къ sînt msлte fiinцe кapе пpin natspa лop aš пapte în maĭ msлte din aчeste tpeĭ peцisnĭ, пapкъ sînt nsse лa xotapeлe кapе desпъpцesк aчeste deoseбite sfepe a лe natspeĭ.

Aшa гъsim în peцisnea minepaлeлop deoseбiteлe шi minsnateлe fopme aлe кpistaлspiлop, кapе пpin pегsлapitatea лop ne adsче aminte къ se aпponie de плante. Тoкmaĭ кa sn tpandaбip, ape tot deasna fopma sa xotъpîtъ, toкmaĭ кa o леъ naшte iаpъшĭ sn леš, dap ns aлt animaл, aшa шi dintp'sn кpistaл кsбš de sape ва eшi tot d'asna sn asemenea кpistaл. Тoпiцi'л în aпъ, шi лsaцĭ aчeastъ tonipe, шi nsneц'o întp'sn вas лa soape întp'sn кiп, кa жsmъtate sъ fie esпssъ лa лsmina soapeлsĭ шi чеea-лaлтъ пapte ръmiind în smбpъ, веці вedea къ în пaptea лsminatъ sъ ва fopma fpsmoase кpistaлe кa шi maĭ nainte, dap în пaptea чеa smбpitъ ns se ва fopma nimiкa. Aчeste fenomene въ ва apъta doъ împpeцispъpĭ foapte кspioase; adiкъ întîiš, къ aчest minepaл ape o simпatie кs лsmina soapeлsĭ, пpin spmape шi aчest minepaл ape dapsл simціpeĭ, шi aлdoi-

леа къ este о пsтере misteрioasъ în aчeste kрistале каре ле fаче, ка eшind din tопire sъ se fopmeze tot dsпъ fopma лор прішitivъ.— Aчeastъ simпatie a kрistалsлsї кs лsшina soapeлsї, о beдem în градsл чел maї перfект ла diamant.

Din aчeastъ прeциoasъ пiatръ акsma шtim, къ пs este алt de кit о matepie de къpбsпiї чeї шaї кsрaцї шi kрistалisaцї пpin кълdsра soapeлsї întр'sп кiп deoseбit, de aчeеa пs se гъsesк diamantsрї de кit пsmaї în кліmeле foapte кълdsроase, пъ кind toate aчeste matepiї de къpбsпї aflindsse în кліmeле maї tempepate s'a format în грaфitš о пiatръ foapte eftenъ din каре se fачe крaioпsрї (kondeїš de плsмбš).— Че кsпошtinцъ estpaopdinapъ пе înваць stsdisл natspeї! se поate ка diamantsл чел sksmпš sъ fie о matepie ка aчeеa de kondeїš de плsмбš шi ка пiце къpбsпї oбштeштї nesokotiцї, aflindsse sstъ în пъmint шi пе ветpеле noastpe? аша este! fiind къ, кind apdem sп diamant întр'о stiклъ, пpin о skintee електpiкъ, atsпчї întр'sп minst se акопере stiкла к'sп праf тъpsпt de къpбsпе пегрs, шi diamantsл s'a fъкst певъzst, пpin spmape вedem къ diamantsл чел sksmпš кs къpбsпеле чел пesokotit 'sint tot о matepie кimiкъ шi пsmaї deoseбit пpin fopma kрistалisaцiспiї.

Ла хotapsл peцisпeї плантелор шi minepaлелор іаръшї гъsim msлte fiinце, de каре пе este foapte грeš a хotърi din каре din amindoъ peцisпеле se împъртъшesк. Ла о алтъ окasisпe вom ворбi d'о класъ de animaле каре se пsmesк zoofite (animaле плантiче) каре sint пiропite în локsл лор, kpeskind шi msрind asemenea ка шi плантеле (прекsm търцеапеле,

вꙋреції, тꙋлцї din поліпї шi din astepї). Dар акꙋm din kontpa вom da кîteва esemпле din плantеле каре se вꙋкъръ d'o simцipe foapte espresiвъ.

Sînt mꙋлte flopї каре превъd skimвареа аерꙋлꙋї, кълdꙋреї шi venipea плоiї. Fлоареа галвенъ Calendula arvensis (Soüci) se desface кînd черꙋл este лimпеde шi vesteшte fꙋptꙋna îndoindꙋ'шї foiле ка кꙋm ар voi a se акопері. Din поtpiвъ, о fлоаре din Siверіа (Sonchus sibiricus) se închide noantea кînd превеde пentpꙋ a doa zi o време fpꙋmoасъ, паркъ въ аратъ пpintp'ꙋn somnꙋ odixnit къ este siгꙋръ de timпꙋл че ва veni.

Sînt алте плantе каре аꙋ o simцipe tot maї mape. Копачiї кꙋnoskꙋцї sꙋвt nꙋmipe de Акаціеа (Saлкîmꙋpї) кꙋ гimпї алвї (mimosa eburnea) але кърора foї sînt foapte deлikate шi преа лesne a fi stpikate пpintp'o плоае, de ачееа natꙋpa леа dъpꙋit o пpesimцipe пentpꙋ плоае, шi аpътindꙋ-se ꙋn пор în аер d'asꙋпра лор, nꙋmaї de кît s'апponie foiле ꙋnа de алта ка оланеле de акоперit, d'o manierъ, къ ла плоаеа чеа maї tape, апа тpече în жos ка пеste ꙋn акоперішꙋ. Este ꙋn алt-feл de акацiъ (mimosa pudica, pꙋшinoasъ) каре аpe o simцipe estpaopdinapъ, кînd ꙋn om s'апponie voind sъ пꙋе mîna пе dînsa, se depъpteazъ tpъгîndꙋ'шї foiле înапоï. Алте плantе sînt каре simt întp'o manierъ siгꙋръ skimвареа орелор, zilеї шi a поnцїї. Ла ора хотърîтъ еле se deskid, saꙋ se închid, паркъ se кꙋлкъ шi se skoалъ ла ореле хотърîte.

Пе basa ачестеї esпepienцe, 'шї a фъкꙋt vestitꙋл Botanist Лineeї, ꙋn чеasopnik de deosevitеле плantе, каре її арътa întp'ꙋn кiп siгꙋp toate skimвъpiле ла 24

оре а ле zілеї ші нопцiї, dѹпъ deosebiteле скѹлърі ші кѹлкърі а ле ачестор deosebite флорї.

Мергînd маї denapte, гъsim ла планtе алt-фел de mішкърі маї мѹлt admiрабіле ші misteріоase. Noї ворбim aічї de fenomeneле пе каре Linée ле нѹmise н ѹ п ц і л е п л а н t е л о р, adікъ de фелѹл împреѹнърії amîndѹрор sексеlор în цепѹл плантелор. Маї пе ѹрмъ вом авеа окаsiѹне а ворбі маї мѹлt спре maniера пропагаціѹнії каре натѹра а хотърît'о пентрѹ планtе, dар акѹм вом помені нѹмаї кîтева есемпле atingътоаре de mішкареа simцitoape а плантелор пентрѹ скопѹл пропагаціѹнії. Лецеа натѹреї ші кіар а галантаріеї, каре обліцеазъ sексѹл маскѹлin, ка пе sексѹл чел tape, а dепѹне înкінъчіѹнеа sa ла пічіоареле sексѹлѹї feminin, ка челѹї делікат ші sfiiчos; ачеаstъ леце, zік еѹ, se întinde нѹ нѹмаї пînъ ла animaле, dар кіар ші пînъ ла планtе.

Аці бъгаt de seamъ вр'odatъ înъѹntрѹл ѹнеї короане de флорї? Ла чеа маї мape парtе а плантелор se афлъ în короана лор, adікъ ачеаstъ парtе въпsitъ кѹ фелѹрimї de феце (la couronne de la fleur), doъ фелѹрї de органе пентрѹ пропагаціѹне, adікъ doaъ sексе. Органеле sексѹлѹї feminin se афлъ în mіжлок, ачестеа аѹ нѹме de П і s t і л ші О б а р і ѹ л (локѹл оълор) *) ѹnde se desвoлteaзъ роdѹріле плантелор; ачеst пistiл este înкѹнціѹрат de ѹнѹл saѹ маї мѹлте S t a m i n e **); sînt флорї ѹnde se гъсеште пînъ ла o sѹtъ stamine. Ачесте stamine înкѹнціѹръ пisтілѹл tокмаї ка аманцiї пе аманtа лор.

*) Figѹра 1. а ші с.
**) Figѹра 1. b.

Бъгаці de seamъ ла крінӱ (lilium superbum, lis) în времea înfлоріreї. Stamina d'odatъ паркъ se'nsȣfлeцeazъ, începe a se mішка ші а se плека ȣnȣл dȣпъ алtȣл ла пistiлӱ, обієктȣл tandpeцeї лор; ȣnȣл dȣпъ алtȣл se апропіе de пistiл паркъ'л sъpȣtъ кȣ капeteле лор, ші în minȣtȣл ачesta варsъ în гȣра пistiлȣлȣї ȣn fел de праf галбен stpълȣчіtорӱ (pollen) каре se афлъ în капȣл staminелор, ші пе ȣрmъ se depъpteazъ ка sъ факъ лок алtор stamine, tot пentpȣ о asemenea операціȣne. În toatъ ачeastъ време пistiлȣл ръmîne nemішкаt, токmaї ка о amantъ pȣшinoasъ; tокmaї ка о віpцinъ певіповаtъ ла чеа d'întîiӱ sъpȣtаре а логоdіreї sале.

Fiind къ поленȣл este чеа d'întîiӱ kondiціȣne ка sъ intpe în гȣра пistiлȣлȣї sпре а пȣtea fаче пльnta poditoape, de ачеea înцeлeaпta natȣpъ a inbentat felȣpimї de mіжлоаче sпре а înлesni къdереа поленȣлȣї din капeteле staminелор în гȣра пistiлȣлȣї. Sînt fлорї ȣnde staminеле sînt mȣлt maї мічї de кît пistiлеле (прекȣm fлоріле campanula, ancolie), апоï кȣm о sъ ажȣнгъ аічї капȣл staminелор ла гȣра пisteлелор а'ї въpsa ачest прeціos праf poditop? ка sъ se depъpteze ачеаstъ difiкȣлtate, а înкіпȣіt natȣра ка ачеste fлорї sъ ръmіе аплекаte, întp'ȣn кіп, ка поленȣл къzînd din stamina de maї sȣs, sinгȣpӱ sъ казъ în гȣра пistiлȣлȣї каре se афлъ maї жos. Dap лȣкрȣл чел maї de mіpаре este къ ла ачеste пльnte, dȣпъ че s'а sfіpшіt împреȣпареа sекsелор, пȣmaї de кît se înвіpteшte fлоареа, se рідікъ кȣ фаца în sȣs. De ачеea tot d'аȣпа кînd вeцї веdеа în кîmпӱ fлоріле аплекаte ла о парte, sъ шtіцї къ în ачеste fлорї sînt staminеле maї sкȣpte de

кît nistiлзл, ла алte floрî зnde nistiлзл este maî лзnг de кît staшineле, nistiлзл înaлt, tокmaî ка o amantъ плinъ de tandpeце aвînd miлъ de amantзл nitiк aл eî, sinгзръ se îndзплекъ spре dînsзл a гзsta дзлчеаца аморзлзî, дзпъ каре ıаръшî se pîdiкъ. (În astfeл de deлiкatъ nosiцiзne se afлъ nistiлеле floрiлор nigella, passiflora шi epilobium angustifolium).

Dзпъ asemenea mipaкзлoase doвezî de simцipe, шi съ паре къ fie каре ва fi кз mine d'o пърере, къ este foapte греꙋ a distinце tot-d'aзna плantеле de animале, дзпъ че am въззt къ плantеле sînt îmпъртъшite de somnꙋ шi de deшtentape, de преведере, de feлзpimî de simцipe, de miшкърî voioase шi кıар de sentimentзл аморзлзî. Iаръ реvenim ла sзвлima sentenцъ a лзî Пiтагора, къ tot este simцitop în natзръ, каре a fost nзntзл ешiреî конверsaцiзneî noastpe de astъzî. Dap maî nainte d'a ne desпърцi astъzî, voiꙋ a въ presenta шi din класа inseкteлор кîteва esemпле ка аргзmente ноzе nentpз simцipea цeneраль în natзръ, кз toate къ am хотърît deoseвite конверsaцiзnî nentpз instinкteле animалелор.

Inseкteле каре ле-am aлes акзm spре esemплз, sînt алвiнеле. Кıар Пiтагора a stpigat: »Fatъ fpзmoa-»съ, întpeавъ не лзкрътoapea алвinъ dака floapea nз »sлзжеште ла алt чева, de кît a fache взкеtзpî». Admipaвiлъ idee, каре конpinde o лекцiзne maî admipaвiлъ! — Acheste miчî inseкte ne apatъ зn sпекtaкол de пекреззt d'o soцietate чiviлisatъ, d'o ieрархie шi d'o asкзлtape a ачелор maî miчî кътpе челе maî mapî.— În fie-каре stзn se afлъ tpeî feлзpî de алвine, adiкъ pasa poıaлъ (domnitoape), pasa лзкрътoape, femeıasкъ,

ші раsа бърбъteaskъ. Din лȣкрътоареле este о класъ каре este însърчinatъ а adȣna лȣкрȣріле de хрanъ пentрȣ колоnia ші mateріалȣріле de клъdіре, în време къ челе-л-алtе класе каре se nȣmesk d o ї ч e, sînt însърчinate кȣ îngrіжіреа kasiї din пъȣntрȣ ші кȣ крешtереа пȣілор. Kînd о колоnie se ашеазъ întр'ȣn stȣп, astȣпъ maї nainte toate гъȣріле лemnȣлȣї кȣ чеаръ ші пе ȣрmъ fак fагȣрї (gateaux) кȣnoskȣte пentрȣ admiрабіла лор konstрȣкціȣne; къsȣцеле fагȣрілор sînt поtрівite ȣna кȣ алtа, nȣmaї челе пentрȣ раsа роіалъ sînt maї mарї.— Kînd se nask албінеле din раsа роіалъ, toate албінеле stȣпȣлȣї se гръбеsk а ле пȣnе în deosебіte къsȣце (челȣле) din челе maї frȣmoase ші komode, îngrіжеsk пentрȣ dînsеле кȣ хрanъ ші toate челе de tребȣінцъ, пînъ че s'а desволtat tрȣпȣріле лор din stареа de л а р в ъ пînъ ла ачеа stаре de insект desъвîршіt. Atȣnчї ачеste албіне кръештї esȣ din къsȣцеле лор, ші fiind къ întр'ȣn stȣп nȣmaї о албіnъ кръіаskъ поate domni, de ачееа înчеп ачеste пretendenteале tроnȣлȣї sъ se лȣпte ȣna кȣ алtа.

Ла ачеst sпектакол de лȣпtъ asistъ toatъ попȣлаціȣnea stȣпȣлȣї, adікъ 15 пînъ ла 20 miї de албіne, ашtentînd ешіреа ачеstеї лȣпte. Каре din рівале вірȣеште, оmорînd, saȣ гonind пе алtеле, ачеаsta ръmîne кръіаsъ domnitoaре în stȣп, ші пріimеште înкinъчіȣnea а toatъ попȣлаціȣnea албіnoasъ. Toate se окȣпъ de акȣm în віitор de dînsa, кînd еа mерце, toatъ лȣмеа se dъ ла о парtе, кînd stъ, toate о înкȣnціоаръ ші албінеле лȣкрътоаре о mînгїїe.— Пе кînd албіna кръіаsъ ръmîne totd'aȣna а касъ îngrіжind пе албінеле пъzitoaре каре sînt însърчinate кȣ гріжа kaseї

ші храпа пвілор, челе-л-алте албіне лвкрътоаре sбор пе кімпв din fлоаре în fлоаре, din каре ia міереа ші чеара adвкind'о în четатеа лор. Nвмаї кіте о datъ se'nтімплъ ка албіna кръıasъ sъ se fакъ пеліпіштітъ, simцind о dopінцъ новъ, кътind а еші аfаръ din четатеа еї; вн sintiment] нов о тврбвръ, în време пе кінd попвлвл еї о обсервеазъ кв міpаре. În fine d'odatъ s'арвнкъ în аерв пе кінd амантвл îndpъsnеште а о врма. Ачі sвбт болта черлвї, легънатъ pріn zеfірв, квноаште dвлчеаца аморвлвї пентрв întîiаші datъ. Intpind dвпъ 24 de оре, îнчеп а пвне оoъле, fie-каре ov întp'о deosebitъ челвле прегътitъ. Пінъ în треї съпътъмінї s'a пвs пінъ ла 12 мії ооъ; ачеste ооъ sînt toate de парте femeiаskъ, нвмаї de ла а впsпреzечілеа лвнъ înnainte îнчеп а пвне ші ооъле de партea бърбътеаskъ. Dвпъ 4 zіле еase din ооъ о ларвъ албішоаръ. Албінеле лвкрътоаре îngріжеsk пентрв ларвеле кв вn fел de чіорбъ че о прегътesk, ші (лвкрв кврios!) ачеastъ храпъ поате sъ skimбе fіреа ларвеї лвкрътоаре în ларвъ de о албінъ кръıаsъ. Ла 5 zіле dвпъ паштереа ларвеї, албінеле doїчї аstвпъ челвлеле лор, dвпъ каре ларва se'nfашъ întp'о гогоашъ în каре ръміне 13 zіле, атвнчї еаse о албінъ перfектъ; dap албіna бърбътеаskъ еаse dвпъ 7 zіле. În лвпа лвї Ivлiе, албінеле femeeштї омоаръ пе албінеле бърбътештї de каре колоніеа нвмаї аре нічї вn fолоsв. — Рindвıала ші актівітатea domнеште totd'авна în колоніеа албінелор. — Актівітатеа ші fеріціреа е претвtindenea; dap ачеаstъ актівітате, ачеаstъ pindвiалъ ші ачеаstъ fеріціре атірпъ нвмаї de esistenца кръесеї. Кінd кръıаsа ва пері, tot stвпвл este препъdit, toate лвкрърілe sînt

пъръsite, ші че trебвінцъ аѕ еле atвнчеа de лвкраре, кînd d'odatъ maіка попвлвлвї, sінгвръ каре este în stаре а продвче о џенераціоне нов, sінгвръ каре este în stаре а konserва џенвл албінелор, нвmaї este? —

Ачеаstъ пвртаре а ачеstор mічї іnsекtе, mi se паре къ поаtе fi нвmaї продвкtвл вnеї adînчї гîndipї. De ачееа filosofвл, moralistвл, політіквл рътîне înкremenit de mipare, eї раціонеазъ ші нв прічепѕ, пе кînd omвл реліџіоs прічепе fiind къ креде; креде къ este о inteліџенцъ dівінъ каре ръсбеште ші se manifesteazъ în toate fiinцеле natвреї ка о flакъръ петърџinitъ, каре ръспîndеште разеле лвminеї еї песте toatъ întindереа петърџinitъ а вniверsвлвї! —

О, natвра este вn adeвърat Templв, вndе omвл înцелепtѕ поате înълца înкінъчівніле лвї кътре Atotпвternіквл! Bedереа червлвї лimpede face tot d'авна о imпресіоне maџікъ, nespвsъ asвпра вnеї inimї квrate, îї întродвче о simцire misteріоасъ, о dвлчеацъ свблimъ, о прегвstаре de fericіреа etернъ, че adastъ свflетеле oamenilор бвнї; în време къ ачеst спекtакол свблim este спъїmîntътор pentрв oamenї рьї, че se tem а рîdіка окії лор спре а пріві колоареа азвръ а черьлвї în toatъ а лвї frвmвсецъ екlantatъ, adînкъ ші петърџinitъ, аръtîndвse ка о imaџinaціоне zeїаскъ, de frікъ а нв fi тврбвраці прін а лор mвstраре de квџet; tokmaї ка вn копіл ръѕ че se teme de рвшіне а рîdіка окії спре taікъ-съѕ че е atît de бвn ші milostiв.— Џенвл oamenilор! пе лîнгъ toate свferinцеле, лакрътї ші dвререї каре sînt рisinite în каріера ачеsteї вьї întpistътоаре, че sъ кіатъ віацъ корпоралъ, в'а лъsat Dвmnezeѕ о konsвлаціоне плінъ de плъчерї лim-

пеzї, кѫраtе шї пеїпчеtаtе; ачеаstъ konsѫлаціѫпе esto черїѫл албаstрѫ, кїmпѫл верde, аерѫл лїmпеdе, soаpеле stрълѫчїtорїѫ, лѫпа лѫmїпоаsъ шї stелеле пеmър-ціпіtе, шї воï пъръsіці ачеаstъ konsолаціѫпе! — Оаmепiлор! ѫпdе fѫціці а къѫtа ѫп репаѫs пепtрѫ окiï воstрiï, dака пѫ-л гъsiцї їп sѫблїmѫл tаблоѫ ал паtѫреї? ѫпdе гїпdiцї а гъsі ѫп sѫпеt fерmекъtорїѫ пепtрѫ аѫzірея воаstръ, dака пѫ-л гъsiцї їп гласѫл кѫцеtелор воаstре, че ворбеште пеїпчеtаt їп іпіmа воаstръ ка ѫп sїпгѫр еко dівіп ал армопіеї sѫблїmе че dоmпеште їп tot ѫпіверsѫл? Ѫпdе къѫtаці реліціѫпеа, dакъ а-цї пiерdѫt dарѫл прецiоs а fі аtіпшї de іdеіле їпалте шї sакре, кїпd ешіці їпtр'о dіmіпеацъ їп кїmпѫ шї ві sъ їпfъцiшеаzъ паtѫра їп tоаtъ плепitаtеа богъцiеї еï? — Ѫпdе къѫtаці dѫлчеаца sіmцiрiï аmорѫлѫï, dака іпіmіле воаstре пѫ mаї батѫ кѫ кълdѫръ пепtрѫ fерiчiреа tѫtѫлор fраціlор воstрі, fііï лѫï Adam, fъръ deoseбіре а пеаmѫлѫï, паціопалітъціï шї реліціѫпiï? — Іпіmа оmѫлѫï, zіче ѫп fiлоsоfѫ, este ка о оглїпdъ пріп каре ел веdе tоаtъ лѫmеа; кїпd оглїпdа este кѫраtъ, tоаtе обiектеле se вѫd лїmпеzї, dар кїпd оглїпdа este tѫрбѫре, tоаtъ лѫmеа se араtъ komfѫsіаtъ. О fраціlор оаmепї! кѫръціці оглїпdеле воаstре ка sъ въ бѫкѫраці de о веdере лїmпеdе! —

KONBEPSAЦIȢNEA V.

Despre mъpimea ȣniversȣлȣĭ.

În timпȣл trekȣt, amiче! n'a fost лȣmea aшa чiвiлisatъ ka în zioa de astъzĭ. Astъzĭ daka чiнeвa skpie o kapte kape нȣ плаче tȣtȣлop, fie-kape поate sъ fakъ o kpitikъ asȣпpa ачеĭ kъpцĭ, în вp'ȣн жȣpнaл în kape поate apъta în kȣвinte foapte deлikate opiniȣ-nea sa, kъ kaptea нȣ плъteште nimik, шi kъ aȣtopȣл ap fi fъkȣt maĭ вine daka нȣ s'ap fi aпȣkat de лok în aчeastъ kapiepъ a ȣнȣĭ fъkъtop de kъpцĭ. Dap шi aȣ-topȣл нȣ вa лipsi a-ĭ pъsпȣnde, kъ нȣ este în stape aĭ kpitika опеpiле лȣĭ, шi kъ maĭ вine ap faче ka sъ meapгъ înkъ kîцĭ-вa anĭ în skoaлъ лa dînsȣл, saȣ în вp'o aлtъ skoaлъ нopmaлъ. Kȣ toate aчeste dispȣte eĭ sînt tot npietenĭ; kind se întîлnesk, îшĭ daȣ ȣнȣл aлtȣia o вȣнъ dimineaцa foapte kълdȣpoasъ, tpъind fie-kape în sfepa лȣĭ foapte лiniшtit, вȣkȣpîndȣse d'o вiia-цъ dȣлче.

Dap în вekime n'a fost aшa. Înainte kȣ 300 anĭ, daka чiнeвa ap fi skpis o опеpъ în Eȣpo-пa, mъkap sъ fi fost плinȣ de snipit шi de цeniȣ, da-ka a aвȣt nenopoчipea a esпȣne akoлo нiшte ideĭ ka-pe нȣ плъчea лa niskaĭ oamenĭ însemnaцĭ, maĭ kȣ sea-mъ din naptea попeaskъ, нȣ tpeчea mȣлt timпȣ шi-ĭ da sȣв жȣdekata ȣнȣĭ tpiвȣнaл kape se keшa inkвi-

siцiѕne, a кърѕia хotърîpe în asemenea împрeцiѕрърî, epaѕ de обште ка aѕtopѕл drепt ръsплъtipea лѕкръpiî sале, съ fie apsѕ de viѕ în mizлоkѕл пieцеî. Maî пе ѕpmъ întр'adeвър se îndѕлчi шi soapta aѕtopiлор maî лiберî, шi în лок de persoana лор, съ apdea în пѕ-блiк кърцiле лор прin хenгерî. Asтъzî (mѕлцѕшiтъ domnѕлѕî) ѕn aѕtор преа кѕ mѕлt spipit, ка шi ѕпѕл преа кѕ пѕцin, dînd вр'о карте afаръ, aѕ пѕmaî o temepe къ опера лор ва fi кpitiкатъ nefaвoраbiл пentpѕ dîn-шiî, dap п'aѕ frікъ къ вор fi apшî de viî întp'ѕn кѕп-top tape înкълzit, пentpѕ глориеa zeѕлѕî, saѕ чел пѕ-цin ка кърцiле, лѕкръpiле, sѕdopiле лор съ пѕ fie apse прin хenгерî.

În ачеле timпѕpî векî кînd, прекѕm am zis, a fost o modъ foapte обiчпѕitъ a apde aѕtopî цeniaлî, fiлosofî adînчî, oamenî mapî d'ѕn карактер indiпendent; Atѕпчî tpъia în Italiea ѕn fiлosof foapte însemnat anѕme Vanini кaре a aвѕt пѕmaî ѕn defekt, adiкъ къ s'a пъ-sкѕt кѕ 300 anî maî nainte de кît кînd trebѕia. Aчest omѕ пъsкочitopѕ ѕneî sisteme fiлosofiче кaре шi акѕm este admipat de oamenî înцeлeпцî, negpeшit къ atѕпчî пепѕtînd fi bine înцълes de кътре kontimпopaniî sъî, шi прin ѕpmаре пепѕtînd плъчеa пiчî ла partea по-пеaske, л'aѕ înкis хotърîndѕ-л a-л da sѕbt жѕdeкata inквi-siцiѕniî a-л apde, sѕbt кѕвînt къ este ѕn ateist (кaре пѕ кpede къ este ѕn Dѕmnezeѕ).— Adѕкîndѕ-л în sала жѕdeкъtopeaskъ шi înчепînd inкbisitopiî (жѕdeкъtopiî d'a-коло) a-л sѕпъра кѕ întpeбъpî dожenitoape de че пѕ кpede în Dѕmnezeѕ? — Aчest mape omѕ кaре, пре-кѕm шi toцî oemeniî mapî, пînъ în sѕfлet a fost пъ-tpѕnsѕ de aчeastъ кpedinцъ sѕблimъ, s'a aпpinsѕ d'o

побілъ mînie d'a se ведea atît de непрічепѕt, ші рі-dikind de ла пъmînt ѕn fip de паїѣ каре л'a гъsit, stpi-гъ кѕ кълdѕръ ла toцї. » Askѕлtaцї! daka în toatъ віїа
» цa mea, din toatъ natѕpa пѕmaї ачest паїѣ mi s'ap
» fi înfъцішat înaintea окілор meї, ap fi fost destѕл,
» пpea destѕл a mъ înkpedinцa прin ачeastъ ведеpe,
» къ este ѕn Dѕmnezeѣ Atot-пѕternik кpeatopѕл лѕ-
» meї, fiind-къ fopmaцiѕnea ачestѕї паїѣ копpinde atî-
» ta minѕne ші este аша de депарtе d'a fi fost fъкѕt
» пpin o întîmпларе oapбъ, saѣ пpin лѕкрapе inkom-
» плеktъ a oamenілор, în kît ашї fi fost siлit a кѕnoa-
» ште пѕmaї пpintp'ачeasta, fiinцa ші пѕterea Dѕmne-
» zeiaskъ! »

Adeвъpat, adeвъpat amiче! ѕnde pîdikъm окїї noștpiї ni se înfъцішeazъ apгѕmente netъгъdѕite de fiinцa Dѕmnezeiaskъ! opї че ѕѕnet eшind din neшъp-цinita sfepъ a natѕpeї, проклamъ ачeastъ kpedinцъ sѕ-блimъ, etepnъ ші fepічitoape. Dap noї sîntem foapte преокѕпaцї кѕ egoismѕл nostpѕ; simцipiле noastpe sînt пpea обічнѕite кѕ ачest sпektaкол sѕблim, ші кѕnoштin-целе noastpe sînt пpea stpînse d'a пѕtea обsepва ші пpeцѕі toate fenomeneле natѕpeї, тъкар челе maї mічї în toatъ întindepea ші adînчimea лор. O sъ въ daѣ kîteва esemпле despre ачeasta. Чine din noї n'a въ-zѕt паianженѕл вр'odatъ în odaia лѕї? dap kît sînt de пѕцinї каре штiѣ a пpeцѕі toate minѕneле natѕpeї че sînt копpinse în ачest mik insekt? Kopпѕл fie-кърѕia паianжen (arraignée) este desпъpцit în natpѕ desпъp-цitѕpї каре sînt înгъѕpite d'o mѕлцime de гъѕpї абіа въzѕte. Din fie каре гаѕpъ ese o aцъ, ші toate ache-ste aцe în пѕmъp de maї mѕлt d'o mie пentpѕ fie ka-

ре desпърцitврь, se împreвнъ ла ешіреа лор, din каре se formeazъ іаръші о ацъ кв каре insектвл îші фаче пînzа; прin врмаре ачесте аце каре ле bedem în пîn-zа пъianженвлвї ші каре есте atîta de sвбціре, есте în sine компвсъ de маї мвлт de 4 miї de алтеле, fiind къ fie каре din челе патрв desпърцitврї skoate o mie. Dар квm о sъ въ маї мiрацї înкъ de împрецiврареа врмътоаре? Bestitвл natвралист Левенвк а възвт прin мікроскоп niште пъianженї de мърimea вnвї боб de nisin а кърора пînzъ а аввт аце atît de sвбцiрї în кît требвiа 4 miї dintр'înселе ка sъ аiбъ гроsimea вnвї fiр de пър; апоï fiind къ, прекvm am възвт, fie каре dintр'ачесте аце sînt компвse іаръші de 4 алте маї sвбцiрї, de ачееа ese din ачеаstъ обсервацiвне къ тре-бве 16 міліоане de niште asemenea аце а форма вnа de гроsimea вnвї fiр de пър!

Чine n'a възвt o пікътвръ de апъ? dар чine штie къ în ачеаstъ пікътвръ tръesк міліоане de fiinце віï, din каре внеле (polyp, hydra) sînt atîta de квріоа-se, къ tъindв-ле кв квцitвл, іаръші înвііazъ. Тъiацї вnѣ asemenea поліпѣ în 6 бвкецї, nesте пвцin, din ачесте 6 бвкъцї se вор фаче 6 поліпї întреці, ші ачесте fiin-це sînt компвse din органеле хрънitoаре ш. ч. л.!!

Чine n'a възвt o мвскъ? dар кiцї штiѣ къ еа фа-че вn oѣ atîta de маре кît ші еа, ші къ окiї ïї sînt компвшї апроапе de 30 miї de kotitврї (facettes). Чi-ne n'a мînкат вn крап? dар кiцї штiѣ къ nвмаї пен-трв лвкрареа респірацiвniї (ръsвфларе) ï а dat natв-ра tреї-sпре-zече miї tреї sвте de органе, adiкъ de артерiї, віne, oase, ш. ч. л.! — Чine n'a възвt o omi-dъ? dар кiцї штiѣ къ întр'ачеst мiк insект (маї кв

seamъ челе de salчie) se afлъ паtpȣ шiĭ паtpȣzeчĭ шi ȣnȣ de mȣшкĭ! — Чine n'a въzȣt în віаца лȣĭ о поашъ къzînd de вînt dintp'ȣn пom, пе пъmînt? dap чine а sокоtit а пъsкочі dintp'о asemenea întîmплаpe обiчпȣitъ чеа maĭ mape шi чеа maĭ sȣблimъ deskoпepipe а шtiinцелор? ачеаsta а fъкȣt'о пȣmaĭ Nевton, ачеst цeniȣ deosевit întpe оameniĭ!

Гîndesk къ о sъ авеці плъчере а afлa istopiea кȣm s'а deskoпepit лeцea atpакціȣniĭ. Ачеаstъ deskoпepipe че пе-а deskis о лȣmînъ поъ, пеrîndiтъ, asȣпpa miшкъpiĭ лȣпеĭ шi а stелелор.—

Nевton fiind întp'о zi кȣлкаt пȣ depapte de ȣn пom, о поаmъ къzîndȣ-ĭ пе капȣ л'а deшtепtаt. Алціĭ fъръ вр'о deosевitъ въгаpe de seamъ s'ap fi sкȣлаt шi s'ap fi dȣs, dap Nевton saȣ пȣs а se rîndi maĭ adînк despre ачеаsta, шi s'а întpeват пе sine de че а къzȣt ачеаstъ поаmъ? — Шĭ-а ръsпȣns, къ dȣпъ че пȣtepea вîntȣлȣĭ а desлiпit'о din пom, negpeшit къ поаma а tpeвȣit sъ казъ în жоs ppin гpeȣtatea еĭ în sine. — Dap daкъ пomȣл ap fi mȣлt maĭ mape de кît este, поаma tot ap fi къzȣt жоs? negpeшit, шi înкъ кȣ maĭ mȣлtъ юцеалъ пpeкȣm арatъ esпepienцa.— Dap daкъ арворȣл ap fi аша de 'пaлt ка deпъptаpea лȣпеĭ de ла пъmînt? — Atȣnчĭ negpeшit къ поаma tpeвȣe sъ казъ кȣ о пȣtepe шi юцеалъ гpozавъ de mape.— Аша ȣpmînd Nевton а se întpeва, de че пȣ кade лȣпа пеste капȣл meȣ, каpe este mȣлt maĭ гpea de кît поаma, шi чine о цine sȣs de пȣ кade? — Dap поаte пȣtepea înвîptipiĭ лȣпеĭ împpeцiюpȣл пъmîntȣлȣĭ, zічеа Nевton, împiedeкъ ачеаstъ къdepe? Аша dap din învерkаpe în învерkаpe s'а înкpedinцаt Nевton ppintpe

калкулї matematiчї foapte adînчї къ аша este întр'adeвър, шi кiар о поатъ пусъ ла înнълцimea лунеї шi împinгînd'о întр'ун кiп d'а se învîрti tot ку о asemenea юцеалъ ка ачееа а лунеї împрецiурул пъmîntuлuї, поата ну ва къdea niчї о datъ жos.—

Dар ачest filosof n'а ръmas aчї, чї mергînd maї depарte, а аръtat къ tot ачest прiнчiпу каре faче ка луна съ se învîрteaskъ împрецiурул пъmîntuлuї шi съ ну kadъ, este шi кауsа къ чеї патру sateлiцї (лунеле) аї луї Iупiter шi чеї 6 аї луї Satурn se învîрtesк împрецiурул лор, прекум tot прintр'ачest прiнчiпу шi пъmîntул nostру împреунъ ку челе-лалте 10 планете (dintре каре atунчї ерау куnosкуte нumaї 6) se învîрtesк împрецiурул soареluї. Резуltatул ачestор черкърї а fost deskoперirea леџiї de atракцiуне, adiкъ, къ soареле ка ун корп чentрал, stъ în mizлокул унiверsулuї тръгînd toate планетеле sпре dînsул, domnind прintр'ачеаsta, кiпул miшкърeї а învîрtirii лор împрецiурул soареluї.

Въ путецї faче о idee лъmурitъ asупра feлулuї sistemeї планетаре, кînd въ вецї adуче aminte ун сувепiр foapte dулче, adiкъ о adунаре de бал кînd se жоакъ валs. Înкiпуiцi-въ къ поликандру лumiнат din mizлокул сълiї este soареле каре ну se miшкъ.— Dар împрецiурул луї se miшкъ foapte юte niште перекї унde кавалерул învîрteште dama împрецiурул луї шi tot în ачest timп amîndoї se învîрtesк împрецiурул поликандрулuї. Dакъ въ вецї înкiпуi къ пъmîntул nostру este кавалерул, пе кînd луна este dama de валs, atунчї вецї авеа о idee foapte лъmурitъ asупра ачestuї валs eterпу ал пъmîntулuї împреунъ ку луна, прекум ш'ал

ачелор-лалtе планеte кв sateліції лор (лвнеле) îmпрецюрвлв soaрелвї.

Dар dакъ întреБації » чіне ціне soaреле în локвлв съв în голічюнеа вніверsвлвї, în време къ н'аре алtв soaре а-лв tраце ші а-лв цінеа în локв? ачеstв проблеm нв поаte fi esплікаtв пріп штіінца noastръ; аічї а stъtвtв ші ideiле лвї Nевton. Dар dакъ елв аічї а пierdвtв аргвmentele штіінцifiче; fiind-къ аічї înцелепчюnea omeneaskъ а ажвnsв ла хоtарвлв съв, sпірitвл лвї а ръmasв înкремеnitв de admiраре de Atotпвterпічіеа dівінъ каре, dвпъ че а skosв пріп креаціvne din nimік soaреле ші stелеле în fірmament, ле sвsціне sinгвръ кв toatъ гревtatea лор nemърцinitъ în întindeреа вніверsвлвї.— Апої че веції ziче înкъ dакъ веції afла къ ачесте miлioane de stеле fiкse (nemішкъtoaре) каре ле веdemв пе черв, нв sînt aлt de кît atiції soрї а кърора sisteme планеtаре ръmînв askвnse de вedeреа noastръ, din кавsа deoseбitеї mърimї ші deпъртърії лор?

Штіції кît este de деparte чеа maї апроапе din stелеле fiкse de ла noї? — Нв maї пвцin de кît de doъ sвte de miї de орї кît este deпъртареа soaрелвї de ла пъmînt, саў de 4 біліоане miле цеографіче. Dар ка съ авеції o idee despre ачеаstъ грозъвіе de deпъртаре, въ воїв da вn esemплв: Івцеала лвmineї este atîta de mаре în кît întр'о sекundъ tрече 40 miї miле цеографіче, adікъ вр'о лвminъ пъskînd акvm în înnълцimeа аервлвї ші întр'о deпъртаре de noї de 40 de miї miле цеографіче, пеste o sекundъ ар fi възвtъ de noї. Întр'ачеst кіп вom веdea o лвminъ ешitъ dintр'о deпъртаре de doъ miліоане ші жвmъtate de miле,

neste ȣn minȣt, ші neste o оръ вош ведеа o лȣminъ
ешitъ акȣm ла o депъртаре de o sȣtъ паtрȣzечї· ші
патрȣ miлioane de miле џеографiче.

Aчeste fante a ле ȣнеї asemenea deoseбite кȣџелї
(fъръ алt esemплȣ) de лȣminъ, sînt adeвepite ші кȣ-
noskȣte npin esnepienџe; anoї înкinȣiџi-въ акȣm къ чеа
maї anpoane d'întpe steлеле fikse, este înкъ atîta de
denapte, în kît лȣmina ешind dintp'însa, ape тpeбȣin-
џъ de 1157 de ziле nînъ sъ ажȣнгъ ла noї, adiкъ kînd
ne ȣїтъm ла o stea fiksъ ші ne бȣкȣpъm de stpълȣчi-
pea eї, тpeбȣe sъ ne adȣчem aminte къ pazeле лȣmi-
neї saле че sînt simџite în aчest minȣt în okiї nostpiї,
aȣ ешit dintp'însa înainte de тpeї anї! Dap aчeste ste-
ле fikse sînt чеде maї d'adpoane dintp'înseле ші sînt
npin ȣpmape чеде maї mapї ла веdepe, fiind npintp'a-
чeasta кȣnoskȣte sȣбt нȣmipe de steле din opdinȣл d'în-
tîї; anoї steлеле din opdinȣл d'алdoiлea aȣ o îndoitъ
denъpтape; din opdinȣл ал тpeiлea, aȣ întpeitъ denъp-
тape ші аша mepџe кpeштepea denъpтъpiї întp'aчeastъ
manieръ.

Astponomiї акȣm кȣnosk steлеле nînъ ла ал zeче-
челеa opdin, anoї înкinȣiџi-въ акȣш în че denъpтape
not fi! Dap sînt înкъ niште steле neкȣnoskȣte din
калеа Тpaianъ (la voie lactée) a кърора лȣminъ ажȣн-
џе ла noї neste 500 de anї! ȣnde este вр'o imaџina-
џiȣne omeneaskъ каре noate konpinde ȣn asemenea sna-
џiȣ! Nȣmaї o inteлiџinџъ nemъpџinitъ nȣtea npiвi o
asemenea întindepe nemъpџinitъ. Dap ȣnde maї este
xotapȣл imaџinaџiȣnea ші înџелеnчiȣnea omeneaskъ, ако-
ло înчene admipaџiȣnea ші кpedinџa peлiџioasъ. Înaл-
ta бȣнътate diвinъ, вpînd a ne înълџа ла dînsa în pe-

цізнеле еї челесзбліме, dap превъzînd къ înцелепчізнеа ші imaцinaцізнеа noastръ търцinitъ ші materiaлъ нз se поate зрка ла рецізнеле eтеріче, de ачеea a însзfлat în цензл зmanз о adînкъ кредinцъ реліціоасъ, пentpз каре bedem пе toцї oamenii чеї марї, къ аз fost пътрзнші de ачeastъ кредinцъ реліціоасъ.— Iatъ зniверsзл плin de марtорї аї пзtеріі Dзmnezeeштї; înсъ нзmaї omзл sinгзр este алеs a înцелеце гласзл ачеstор марtорї ші a esпріma în прівіреа natзреї о simцірe шоралъ прin înцелепчізнеа раціоналъ, прin аmорзл sзбліm ші прin рзгъчізнеа реліціоасъ! Nзmaї ел а fost алеs а fi гласзл каре лаздъ, inteліцепца каре кзноаште, ші inima каре ізбеште! О че misізне înалтъ!

KONBERSAЦIЗNEA VI.

Desпре пзtеріле Кіміче.

În конверsaцізнеа трекзтъ am ворбit de леџеа атракцізнії корпзрілор materiaле зnзлзї кътре алтзл.

Ачеastъ atракцізне фъръ deosебіре de калітъціле корпзрілор, se нзmеште атракцізнеа Fisікъ; dap sînt ші алт-феl de атракцізнї каре se esекзtezз нзmaї întpe корпзріле de deosебite калітъцї. Ачeasta se нзmеште атракцізне Кімікъ saз afinitate. Магнетзл каре траџе ферзл, амбра (кіхлібарзл) каре

traце fірвл de пaiš, sînt asemenea fenomene. Metaлеле, miнepaлеле шi diamanteле каре se гъsesk în sînвл пъmîntвлвї sînt fъквte прin atpaкцiвнї кimiче saš d'afinitate; аша toate плantеле шi кiap вiaцa animaлелор se peпpodвче, se desвoaлtъ шi se пepdš нвmaї прin леuea afinitъцiї. Dакъ пъmîntвл nostpв пepdea кеар întp'вн minвt ачeastъ пвtepe de atpaкцiвне Кimiкъ, în ачest minвt s'ap fi pesinit toate atomeле корпврiлор în пвлбере saš aбвр.

Sînt doъ feлвpї din ачeste atpaкцiвнї. Чеа d'întîiš леагъ atomeле корпврiлор внвл кв алтвл ка sъ нв se pesineaskъ, ачeasta se нвmeшte atpaкцiвне de агрегацiвне (attraction d'agregation). Doъ пiкътвpї de апъ mesteкîndв-se шi fъкîndв-se вna, не аратъ лвкрареа ачesteї atpaкцiвнї.

Ал doiлеа feл de atpaкцiвне лвкреаzъ din kontpa în корпвpiле de difepite natвpe (fipeї); прin ачeastъ леuе toate difepiteле корпвpї din natвpъ se кaвtъ внвл пе алтвл a se împpeвna, a пiepde калitatea лор прimitiвъ, a пpiimi niшte калitъцї нвоï, шi fiind окв-пate кв ачeastъ komпosiцiвне, лвкреаzъ tot deodatъ шi пentpв deskomпвнереа вiitoape. Ачest mape misтepiš ал afinitъцiї este de непpiченвt; dap квm maї sвs am zis, tot че esistъ, esistъ нвmaї прintp'ачeastъ леuе despre каре вom вopбi чева.

Леuea de каре вopбim аквm, este квnoskвtъ sвб нвmipe de atpaкцiвне елекtiвъ (de алеuере); este o înkлinape întpe внеле кв алтеле din елеmente прin каре внеле алег împpeвнapea кв deoseбitъ пльчере кв челе алese. — Кînd este d'a se fopma вн корпš noš din елеmenteле внвї алt корпš, tpeбве sъ se гъ-

seaskъ шi ꙋn ал treiлеa корпꙋ̆ а кърꙋia afinitate елек-tiвъ аре maĭ mꙋлtъ înклinаре кꙋ ꙋнеле din nomenite-ле елеmente, прin ꙋрmаре пръпъdind корпꙋл чел d'în-tiĭꙋ̆, formeazъ ꙋнꙋл ноꙋ̆. Daкъ воiцĭ а авеа desпре ачеаsta о idee maĭ лъmꙋritъ, înкiпꙋiцi-въ къ ꙋn корпꙋ̆ А este компꙋs de доъ елеmente а † б; ал doiлеа корпꙋ̆ Б конpinde ꙋn елеment с; апоĭ îmпреꙋнînd а-mîndoъ корпꙋрiле А, шi Б, шi întîmплîndꙋ-se ка еле-mentꙋл с sъ аĭбъ о afinitate електiвъ кꙋ б maĭ mаре de кît кꙋ а, atꙋнчĭ ва ешi доъ нꙋоъ корпꙋрĭ а, шi С, dꙋпъ ꙋрmъtорꙋл шеmatismꙋ̆:

А = а † Б

Б = с

însъ ва ешi С = с † Б шi

а = а

Sпре esemплꙋ: toatъ лꙋmеа штie къ кînd ръmîne вinꙋ̆ întр'ꙋn бꙋtoiꙋ̆ гол astꙋпаt esпꙋs în аер maĭ кꙋ sea-mъ ла кълdꙋръ, se акреште îndatъ. Ачеastъ skimба-ре din вinꙋ̆ în оцetꙋ̆ este о skimбаре Кimiкъ, fiind къ вinꙋл конpinde алte елеmente шi оцetꙋл алte елеmen-te, dар din че каꙋsъ s'а fъкꙋt ачеа skimбаре? о sъ въ sпꙋiꙋ̆:

Вinꙋл este компꙋs d'ꙋn прinчiп dꙋлче (zахар) шi d'ꙋn прinчiп sпiptos (алкоол); аерꙋл iаръшĭ este ком-пꙋsꙋ̆ din доъ feлꙋрĭ de гаzе (аерꙋрĭ), adiкъ de гаzꙋл оксiцеn шi nitроцеn; dар fiind къ прinчiпꙋл dꙋлче din

вінꙋ аре о afinitate електівъ кꙋ газꙋл оksiџen din аер, de ачееа kînd вінꙋл ръmîne dъstꙋnat, ачеste amîndoъ елеmente se împреꙋн ші din împреꙋнареа лор еase ꙋн алt корпꙋ нꙋоꙋ kimik, adikъ оџetꙋл.— Întр'ачеst kіп se ꙋрmeazъ toate лꙋкрърiле kimiче în natꙋръ. Тоате diferitele калітъцї але fiinцелор materiале, se deoseбеsk нꙋmaї прin калітъцiле Кimiче, adikъ прin afinitatea електівъ. Fъръ afinitatea електівъ tot ꙋнiверsꙋл ар fi ꙋн хаоs; toatъ pîndꙋiала ші toatъ регꙋларitatea лꙋкрꙋрiлор materiале, sînt продꙋse нꙋmaї прintр'ачеаstъ леџе.

Кimia, este штiinцa d'a stꙋdia ка съ deskoперim sекрeteле лꙋкрърiї ачеsteї леџї. Dар kît de depарte sînt stꙋdiiле omeneштї de лꙋкрърiле diвine каре se manifesteazъ în ачеastъ леџе! Веdeцї о frꙋнzъ че о mъnînкъ deoseбiteле animале, ла че skimбърї deoseбite este sꙋпꙋsъ нꙋmaї прin леџеа de afinitate! în корпꙋл ꙋнеї вачї, ачеastъ frꙋнzъ se skimбъ în лапte dꙋлче, în корпꙋл ꙋнеї ої tot frꙋнza ачеаsta продꙋче лînъ, dар în корпꙋл ꙋнеї капре se skimбъ în пър de капръ, пе kînd în корпꙋл ꙋнꙋї rîndак tot ачеаstъ frꙋнzъ se skimбъ în mъtase stрълꙋчitoаре. Dар este о бъгаре de seamъ înкъ maї кꙋрioasъ къ, кіар ꙋн fел de іарбъ skimбîndꙋse în deoseбite кліme, skimбъ ші fелꙋл animалелор каре se хръneskꙋ кꙋ dînsa. Аша este пъпъdia (leontodon taraxacum) din каре претꙋtindenea se хръneskꙋ капреле, dар fiind къ ла Ангора (în тꙋрчіа) пъпъdia креште mаре акоперітъ кꙋ ꙋн пꙋf foapte sꙋбцiре, de ачееа капреле d'аколо че se хръnesk кꙋ ачеastъ плantъ, sînt вestite пentрꙋ пърꙋл лор лꙋнг ші sꙋбцiре че аꙋ întокmaї ка mъtasea.

Чine nȣ ръmîne înкpemenit кînd шtie къ tot neтърџinitȣл domen aл плanteлop шi animaлeлop, natȣpa л'a prodȣs nȣmaĭ din patpȣ eлementе (adiкъ oкsiџen, idpoџen, nitpoџen шi карбon)! Кȣ aчeste пȣџine mizлoaчe natȣpa a fost în stape a prodȣчe o vapietate nemъpџinitъ de oбieкte! dap шi кimistȣл, кȣ toate къ este foapte denapte a imita natȣpa, шi eл este în stape a faчe înaintea oкiлop вostpiĭ niшte кomnosiџiȣnĭ de кape veџĭ ръmînea foapte admipaџĭ. Eл adȣnъ întp'o stiклъ doъ raze невъzȣte, ȣnȣлȣĭ (idpoџen) este foapte apinzъtop шi чeлълaлт (oкsiџen) este ȣn ажȣtop mape nentpȣ apindepea foкȣлȣĭ. Anoĭ бъгaџĭ de seamъ, dȣnъ чe кimistȣл a amesteкat aчeste amîndoъ raze шi a apȣncat întp'înseлe o sкîntee de eлeкtpiчitate, nȣmaĭ de кît s'a sкimбat întp'ȣn кopnȣ̆ nȣoȣ̆ foapte възȣt, лimnede, ȣmedos кape stinџe foкȣл шi кape este чea d'întîiȣ̆ кondiџiȣne nentpȣ sȣбsistenџa лȣmeĭ, шi шtiџĭ кȣm se кiamъ aчest nȣoȣ̆ кopnȣ̆? A п ъ se кiamъ. O чe mipape! кimistȣл a făкȣt apa!—

Dap este în natȣpъ шi o aлtъ леџe кape лȣкpeazъ tot înкontpa чeлeĭ zise леџĭ de afinitate. Aчeastъ леџe de кape вopбim aкȣm este npinчinȣл ȣneĭ nȣtepĭ ръsnîndite în tot ȣnivepsȣл, кape sileшte ne toate atomeлe matepiaле a se pisini шi a se denъpta ȣneлe de aлteлe. Aчeastъ nȣtepe se кiamъ n ȣ t e p e d e p ъ s i n i p e (rarefaction) шi npinчinȣл aчesteĭ nȣtepĭ este к ъ л d ȣ p a (le calorique).

Прeкȣm afinitatea caȣtъ a împpeȣna atome кȣ atome шi matepiĭ кȣ matepiĭ, aшa шi кълdȣpa caȣtъ a denъpta шi a pisini difepiteле пъpџĭ a ле matepieĭ ȣna de aлta. Aшa dap nȣtepea de papefaкџiȣne a кълdȣ-

реї кѫтпъпеще пѫтереа atpakціѫnії afinitъції. Жокѫл ачеstop amîndoъ пѫterї продѫче віаца tѫtѫлор fiinцелор în ѫniверsѫ. Am въzѫt maї sѫs къ fъръ пѫtереа de atpakціѫne, пъmîntѫл n'ap пѫtea esista тъкар ѫn minѫt, dap шi fъръ кълдѫръ natѫpa ap fi pemas moaptъ шi steapnъ. Ѫitaці-въ ла кліmеле аркtіче (лîngъ церіле поларе, foapte fpiгѫpoase) ѫnde soapеле нѫ поате desвoлta inflѫenца fъкъtoape de віne a кълдѫреї, аколо toatъ natѫpa парк'ар fi moapтъ; кîmпѫpіле sînt гоале, fъръ арборї, fъръ florї, fъръ пaseрї, fъръ animале, o zъпадъ eteрnъ акопере aчеst кîmпѫ пѫstiѫ ѫnde imaџinaцiѫnea oamenілор л'а алеs пentpѫ pesidenца sпектрілор (пълѫчелор), ne fiind вѫne de nimik пentpѫ локѫinца oamenілор!

Ка sъ въ daѫ ѫn esemплѫ de importanца лѫкръpiї кълдѫреї în економіа natѫpeї, o sъ поmenim iаръшї апа.— Atомеле апеї aѫ o atpaцеpe ѫnѫл ла алtѫл, шi ne fiind кълдѫра în лѫme, апа tребѫеа sъ ръmîe пentpѫ tot-deaѫna înгieцатъ прекѫm întp'adeвър o bedem iарnа; dap înкълzîndѫ-se timпѫл чева, atѫnчї atomеле апеї se depъptezѫ ѫnѫл de алtѫл adѫкînd апа în stape de ѫmezeалъ прекѫm о гъsim ѫmвлînd în pîѫpіле noastpe; însъ кînd апа este esпѫsъ ла о кълдѫръ foapte mape, atѫnчї atomеле апеї atît se depъpteazъ ѫnѫл de алtѫл în кît se ѫркъ sѫs пе аер ръmîind în stape de абѫр (vapor).

Акѫm обsерваці inflѫenца ачелор tpeї nosiціѫnї але апеї ла економіа natѫpeї. Абѫрiї апелор очеапѫлѫї ѫpкîndѫ-se în аер прin кълдѫра soapелѫї, înгiaцъ în înълцimea аерѫлѫї ѫnde е fpiг шi se fak nѫpорї. Aчеsteї nѫpорї sînt гoniцї de вînt sпре пъmîntѫ ѫnde,

ажȣnгînd ла о реџiȣne de aep maĭ 'naлt, se топеskȣ fъkîndȣ-se плоае saȣ роаъ шi atȣnчĭ kad пе sȣпrafaџа пъmîntȣлȣĭ ка о плоае poditoape saȣ роаъ ръкоpitoape din кapе se formeazъ pîȣpiлe шî лакȣpiлe че pisinesk апа кȣргъtoape ка ȣn пpinчiпȣ de viaцъ în toate vineле пъmîntȣлȣĭ. Апоĭ înkinȣiцi-въ акȣm, fъръ кълdȣръ кȣm se пȣtea îndestȣлa kîmпȣpiлe înfлopite кȣ апа чеа tpeбȣinчоаsъ? Kîte milioane de mîinĭ de oamenĭ ap fi tpeбȣit a skoate апъ îndestȣлъtoape din очеаnȣ шi a o върsa asȣпра kîmпȣpiлop poditoape? Аша dap акȣm înaлta inteлiџinцъ dibinъ a înkinȣit къ ачеаstъ лȣкраре se fаче iаръшĭ пpin natȣpa însъшĭ. Natȣpa dap este ȣn sакаџiȣ пentpȣ гръdina eĭ, шi каpe este гръdina natȣpeĭ? Nimik aлt de kît петъpџinitȣл domen ал плантелор шi ал animaлелор! —

KONBEPSAЦIȣNEA VII.

Desпpe miшкаpea корпȣpiлop.

Ȣnde pidikъm okiĭ nostpi гъsim miшкаpe în лȣme. De ла планетеле din fipmamentȣ d'o тъpime џigantikъ, каpe ȣmблъ în петъpџinita голiчiȣne în dpȣmȣpiле лop dpeпt fъpъ a se абate ла о парте, пînъ ла чел maĭ шik вepme абia възȣt каpe se tîpeшte пе пъmînt, tot, tot este în miшкаpe. Miшкаpea este чел d'întîiȣ каpактep

ал ѕнеї віеці, тішкареа este прінчіпѕл віецеї indibiдѕале прекѕт ші а natѕреі întреці.

Прін тішкареа пътîntѕлѕї împрецюрѕл sъѕ̆ пе fie каре zi, se продѕче desпърціреа timпѕлѕї în zi ші ноапtе, прекѕт тішкареа пътîntѕлѕї împрецюрѕл soaрелѕї, продѕче skimбъріле timпѕрілор кѕ плъкѕtеле лор варіеtъці de прітъваръ, варъ, тоатнъ ші юрнъ.

Орї-че корпѕ̆, zіче А ї л е р, saѕ̆ къ se тішкъ орї къ este în рънаѕs. Odatъ fiind în тішкаре нѕ stъ пîнъ нѕ ва da пеste о каѕѕъ каре'л ва попрі în ачеаstъ тішкаре; asemenea ѕнѕ̆ корпѕ̆ fiind în рънаѕѕ̆ нѕ ва skimба ачеаstъ посіціѕне пîнъ нѕ ва da пеste вр'о каѕѕъ каре'л împinце а se тішка. Ачеаstъ леце este кѕноskѕtъ sѕбt нѕтіре de леце de i n e p t a t e (л е н е в і а) к о р п ѕ р і л о р.

Dакъ în natѕръ este вр'ѕн fenomenѕ̆ таре каре este sѕпѕs ла о атъціре (illusion optique), ачеsta este негрешіt fenomenѕл de тішкаре ші de рънаѕѕ̆ але корпѕрілор черешті. Fie-каре din ноі веdе soaреле ѕркîndѕse dimineaцa ла ръсъріt ші теpгînd тоаtъ zioa пînъ seapa sпре апѕѕ̆, кѕ тоаte ачеstea штіm преа біне прін прінчіпеле Astpononieї, къ soapeле stъ în лок ші пътîntѕл se înвîртеште. Ачеаstъ атъціре не adѕче амinte о алтъ asemenea, adікъ кînd чінева плѕтеште кѕ ѕн каік, deпъртîndѕse de марџінеа апеї, атѕнчї лѕї і se паре къ пътîntѕл fѕџе de ел ші къ ел stъ în лок. De ачееа tot-deaѕна требѕе а deosebi întpe тішкареа adевъратъ ші чеа атъціtoape, asemenea este о таре deosebіре întpe репаѕѕ̆ adевъраt ші атъціtop. О карtе пе каре еѕ̆ о въz пе тasъ, mi se паре къ este în репаѕѕ̆; dap нѕ е аша; fiind къ пъ-

mîntsл se mішкъ împреџiюрsл soapeлsĭ, прin sртаpe se mішкъ ші kasa шеа ші masa kape se aflъ aколо împресnъ кs kaptea kape este nssъ пе dînsa. Sn корпš este în adeвъpat penassš kînd pъmîne nemішkat ла sn лок, întр'o релаџisne statopnікъ ns nsmaĭ кs пъmîntsл dap ші кs tot sniвepssл.

Soapeле sinrsp ap fi în penassš adeвъpatš dakъ ns s'ap fi mішkat împреџiюрsл съš; de ачеea am zis maĭ sss къ tot корпsл din sniвepsš se aflъ în mішкаpe.

Sn aлt esemплs: Noĭ џinem în mînъ o аџъ de kape este atîpnatъ o пiatpъ. Аџа ші пiatpa ni se пар къ sînt în penassš, dap se лъсъш niште foapfeчĭ съ tъem аџа, nsmaĭ de kît вom вedea къ пiatpa înчепе a se mішка ші kade жos. Апоĭ întpeвînds-ne че кassъ a skimвat акsш penassзл пietpeĭ în mішкаpe, пе kînd nimenea n'a împinso жos? pъspsnssл este sшop. Ачеastъ пiatpъ прin nstepea atpakџisniĭ пъmîntsлsĭ a fost (ші maĭ 'nainte) împinsъ a къdea жos, dap atsnчĭ аџа nonpindo d'a къdea, a џinsto în кsmпъnipe, апоĭ dsпъ че s'a tъiat аџа, пiatpa прin atpakџisnea пъmîntsлsĭ, sinrsръ a къzst жos fъръ aлtъ împinџepe.

Maĭ sss am zis къ sn корпš fiind în mішкаpe ns se skimвъ fъръ aлtъ кassъ esteріоръ kape-л nonpeште. Аша de ne вa întpeвa чinевa, пentps че віла kape o împinџem пе вілeapt dsпъ че s'a înвîptit kîteвa minste, se потолеште ші stъ? noĭ вom pъspsnde къ, esnepienџa a doвedit къ fpekapea вілеĭ пе nostaвsл вілeaptsлsĭ пpeksm ші împotiвipea aepsлsĭ împiedeкъ віла în кspssл eĭ.

Аша dар am възȣt къ mішкареа stелелор ші а пъmîntȣлȣї este прінчіпȣл віецеї ȣніверsȣлȣї, dар ші пе пъmîntȣл nostрȣ mішкареа апелор în рîȣрї mергînd ȣпре очеан, прекȣm ші mішкареа апеї очеанȣлȣї ȣр-кîndȣ-se ка абȣрі în аер ші апої рекъzîndȣ пе пъmînt ка плоаіе, toate ачеste mішкърї sînt чеа d'întîїȣ кон-diцiȣне а sȣбsistенцеї плантелор ші анімалелор, пре-кȣm am възȣt în конверsацiȣне tрекȣtъ. Dар d'ȣн fел de mішкаре а апеї очеанȣлȣї регȣлатъ пе fie-каре zi, каȣsатъ прін infлȣінца лȣнеї, вom ворбі întр'алt лок.

Прінчіпȣл mішкърії am възȣt къ este чеа d'întîї nечеsitate ла sȣбsistенца naтȣреї, dар este ші ȣнȣл din челе d'întîї елеmенtе але fрȣmȣсецеї еї. Ȣн кîmпȣ, о dȣmбравъ, тъкар кît de fрȣmoasъ sъ fie, fъръ mіш-каре рemîne tрistъ ші паркъ е moартъ. Dар нȣmaї de кît învепînd о adiере de вînt каре ва mішка fрȣнzе-ле, saȣ sъ se арате вр'о пасере sбȣрътоаре; saȣ вр'о лебъdъ sъ se плimбе în апа лакȣлȣї лiniшtit; saȣ о tȣрmъ de oї пъskînd пе кîmпȣ; нȣmaї de кît se ва skimба карактерȣл ачеstȣї tаблоȣ, naтȣра нi se ва пъ-реа къ este însȣfлецitъ, плінъ de ȣн sпipit віецȣitор, плінъ de simцiminte; ші tокmaї atȣнчї не ва плъчеа а прiві ачеste sчене, fiind къ omȣлȣї îї плаче d'а гъsi претȣtindенеа simцiреа віецеї, каре sінгȣръ este пȣtе-реа ші mърimеа sа.

Dакъ ȣрmъm а обsерва maї d'апроапе infлȣенца прінчіпȣлȣї de mішкаре în domенȣл акtiвitъцiї аніmа-лелор, о sъ не înкредінцъm кȣ mаре adмiраре de fo-лоsȣл челȣ mаре че аȣ, fiind în stаре d'а se mȣta din-tр'ȣн лок întр'алtȣл dȣпъ воiнца лор. Întр'adевър fа-кȣлtatea d'а se mішка ш'а se mȣta din лок în лок,

este ꙋna din челе maĭ de къпetenie карактере каре deosebeск пе animaле din планte. Трandaфірꙋл аштеап-тъ пінъ ва вені о роаъ ръкорітоаре, пе кînd чербꙋл алеаргъ de sine ла fîntîna лімпеde аĭ гꙋsta dꙋлчеаца. Dар кîte лꙋкрꙋрĭ требꙋіа natꙋреĭ ка sъ продꙋкъ ачеа-stъ факꙋлtate! окії каре-ĭ deskопере позіціꙋнеа fîntî-неĭ, пічіоареле каре-л поартъ, тꙋшкі каре пꙋн în міш-каре пічіоареле ші о віацъ інтернъ каре inspіръ не-вре (нерве) domnitoаре а ле тꙋшкілор а ле ачестꙋĭ черб! О обсерваціꙋне преа interesantъ este, къ animaлеле къ-рора natꙋра нꙋ ле-а dat нічĭ о армъ а se апъра, sînt înzestrate d'o deoseбітъ ꙋшꙋреалъ d'a пꙋtea fꙋџі din на-intea гоніторілор лор (прекꙋм епꙋрії, цапꙋл sълбатік, капра неагръ, калꙋл ші къміла); пе кînd animaлеле біне арmate, прін ꙋрmаре не авînd требꙋінцъ d'a fꙋџі аꙋ ꙋн ꙋмблет înчет ші греꙋ (прекꙋм taꙋрꙋл, елеfan-tꙋл, ріночербꙋл ші іпопотамꙋл). Animaле tîrîtoаре (rep-tilia) наꙋ требꙋінцъ нічĭ de пічіоаре нічĭ de арінĭ, fiind къ еле îшĭ гъsъsk храна ші локꙋінца претꙋтindenea апроапе de dînseле; din контра, natꙋра а dat пічіоа-ре лꙋнџĭ ла ачеле пасърĭ каре локꙋesk бълціле: пре-кꙋм кокорії (grus), берзеле (ciconia) ibis ш. ч. л.

Ачесте бъгърĭ de seamъ не dꙋче ла о алтъ об-серваціꙋне foarte кꙋріоасъ, adікъ къ пічіоареле ani-mалелор sînt потрівіте ші мъріmea ші fорmа лор; пре-кꙋм ші ла обічеіꙋріле лор кꙋм se хрънеsk, ла локꙋріле ꙋнde локꙋesk ші ла фелꙋл мішкърії лор. Аша dар елеfantꙋл каре аре о deoseбітъ греꙋtate, este пꙋрtat de 4 пічіоаре tарĭ ка ніште колоане, пе кînd чербꙋл, цапꙋл sълбатік (bouquetin), оаеа sълбатікъ ші ціра-fа аꙋ ніште пічіоаре sꙋбцірĭ dар цапене fъкꙋte înток-

maĭ pentrs sn smблet ĭste ка ал лор; пiчioареле animaлелор каре трѣesк în апъ (прекsm гîскъ, рацъ, лебъдъ шi kastop) аŭ ла пiчioаре о membpaнъ каре se întinde întpe гiaрълe лор шi ле sлsжеште ка о лопатъ ка съ поатъ înnota în апъ. Кîртiца (talpa) аре пiчioареле dinainte fъкsте întoкmaĭ ка о sапъ, fiind къ ia îшĭ petрече вiаца а съпа tot-deasna în пъmînt.

Чербsл елаn (Elan) каре тръеште în Лапonieа, шi алте asemenea цъpĭ fpiгsроase, tot-deasna акопеpite кs zъпадъ, аре пiчioареле nemлъdioase în цепsкĭ ка съ se цie dpent шi съ нs алsнече sмблînd neste zъпada înгецатъ, saŭ полеĭ. Копitа snintekатъ а капреĭ о ажsтъ а se ssi пе stînчĭ; пiчioареле ларцĭ шi fъкsте ка о перiнiцъ tape але къmiлеĭ, sînt потрiвite кs fipea еĭ а тръi шi а sмбла пе пъmîntsл nisinos ал desepтsрiлорŭ (nsstiĭsрiлор). Прiн лsнцiле sале пiчioаpe, ia (este în stape а преsмбла ĭste în mapeле nsstiĭ, пе кîн d лsнгsл съŭ гîт îĭ цine капsл maĭ sss de кît валsрiле de nisin каре ле sркъ вîntsл împpeцiĭsрsл съŭ, прекsm шi окiĭ съĭ акоперiцĭ вine кs плеопе кърпоаse шi гроаse, sînt апъраţĭ de nsopĭ de nisin каре întsnекъ аерsл desepтsрiлор; întp'adeвър ачеste калiтъцĭ ажsтъ къmiлеĭ а sмбла sinгsръ шi smoaръ прiн deseptsрĭ каре алте animaле нs ле поate трече niчĭ odатъ.

Тоатъ ачеаstъ превedере а natsреĭ а fорmа органеле animaлелор потрiвite кs fipea шi траĭsл лор, о вedem претstindenea, шi нs nsmaĭ în fорmaцisnea пiчioарелор animaлелор (кs toate къ fipea miшкърiлор este чеа d'întiĭ kondiцisne а траĭsлsĭ лор). Ачеаsta о вedem кs deoseвitъ лъmsрiре ла insekte, fiind къ

ачеле тічї animале н'аў алте тіzлоаче de апъраре, de кіt фелъл тішкърії лор. Аша dар флътуръл скапъ de ла пасъріле каре-лў гонескў нутаї пріn зборъл съў котіt. Пъıанженъл de departe съ se арунче пе іnітікъл каре-л гонеште венinд ла dînsъл пе аца sа. Аша insектъл ашароп (emerobe) îшї акопере корпъл съў кu nisiп întр'ун кіп къ înnotînd пе апъ, seamънъ к'о букатъ de лешпў путредъ, ші аша скъпа de гоnіреа іnітічілор съї, dар însepînd, se спалъ de ачеастъ тînжіре ші атунчї se аратъ ка о тускъ фрутоасъ ку доъ аріnї стрълучіте.

Кînd арункъш окїї асупра пештілор ведет deoсевіте фелурї de тішкърї. Апа în каре тръеск ле služеште ка уn фел de тръсуръ: fie-каре din înnotътоареле лор (nageoires) sînt пусе în лок потрівіт спре а ле ушура плітбареа пріn апъ токтаї ка кîрта ші рата ла о корабіе. Ка съ se поатъ рîdіка ші арунка таї ушор în апъ, натура ле-а dат înъунтру о бъшікъ плінъ de аер каре пріn воinца пештілор о унфлъ ші о strînце, ші аша крескînd ші тікшорînd търітеа корпулуї лор, se уркъ ші se куфундъ în апъ.

Алцї пештї (s. e. пештеле Exocœtus exiliens) аў deoseвіцї тушкї ку каре sаре din апъ în sус ла о înълціте таре ші іаръшї se куфундъ.

KONBEPSAЦIѸNEA VIII.

Despre o altъ леџe џeneralъ a natѹpei.

Прin леџea de atpakцiѹne шi de afinĭtate se пъ-stpeazъ esistenцa лѹmeĭ, dap лoкѹitopiĭ ачesteĭ лѹmĭ kon-sepвъ прin пopnipeлe лopѹ̆ fipeшtĭ (instincti) челe maĭ кѹpioase, вiaцa лop ; прeкѹm шi прin tandpeцa matep-naлъ konsepвъ esistenцa џenѹpiлop. Paseлe tapĭ шi sînџepoase nѹ пepdѹ̆ пe челe sлaбe. Fie-kape animaл moape, dap nічĭ ѹnѹ̆ џenѹ̆ d'aлѹ̆ animaлeлopѹ̆ nѹ se stin-џe; Челѹ̆ maĭ mikѹ̆ insektѹ̆ a npiimit mizлoaчeлe de апъpape пentpѹ a пѹtea sпpiжini o лѹпtъ, saѹ̆ челѹ̆ maĭ пѹцinѹ̆ a skъпa din mîĭniлe inimikѹлѹĭ sъѹ̆. Леѹлѹ̆ as-кѹnsѹ̆ în tѹfe, de ѹnde aшteaпtъ a npinde гazeлa, ka-pe прin ꙋцeaлa eĭ ka bîntѹлѹ̆, каѹtъ a skъпa de eлѹ̆, se aflъ totѹ̆ în ачeastъ nosiцiѹne ka пaianжenѹлѹ̆ ka-pa întinzîndѹ-шĭ nînza, adastъ ka sъ npinzъ вp'o mѹs-къ fѹгъtoape.

Прintp'o леџe admipaбiлъ, natѹpa a împъpцit în пъpцĭ potpibite, пѹtepea matepiaлъ шi ꙋцeaлa kopпѹ-лѹĭ. Dapѹ̆ se гъseшte ѹnѹ̆ animaлѹ̆ fѹpiosѹ̆, sînџeposѹ̆ шi пѹtepnikѹ̆ kape sъ aĭбъ шi ꙋцeaлa ѹmблetѹлѹĭ; din kontpa, toate animaлeлe sлaбe kape nѹ-se potѹ̆ лѹпta kѹ inemiчiĭ лopѹ̆, sînt ꙋцĭ лa ѹmблetѹ̆ пentpѹ a пѹtea skъпa din mîna гonitopiлopѹ̆ лopѹ̆.

Totȣ este în екȣілібрȣ în natȣрѫ; кȣї нȣ і s'a datȣ de natȣрѫ арме de пȣtере, і s'аȣ datȣ армеле înцелепчіȣnії de пѫскочіреа mіzлоачелорȣ instinktive а ле лорȣ; ші ȣnde n'а fostȣ de ажȣnsȣ nічї atîta, natȣра а datȣ ȣнорȣ animaле ȣнȣ fелȣ de преведере кȣ каре пресimtȣ ші превѫdȣ niште evenimente maї nainte de sosipea лорȣ.

Ȣїtaці-вѫ пȣцinteлȣ ла апеле pîȣpілорȣ ш'але очеанȣлȣї, кѫ веці рѫmînea înкреmeniці de deosebiteле fелȣрї але локȣітoрілорȣ лорȣ, ші de deosebiteле лорȣ калітѫці. Ȣnії вestesкȣ апропіереа fȣрtȣneї прintр'о neodixnѫ deosebitѫ.

Аргонаȣції, ȣнȣ fелȣ de пешtї, se плimбѫ пе апа очеанȣлȣї în чете fрȣmoase, ші апропіindȣ-se о fȣрtȣнѫ, îndatѫ se afȣndѫ înѫȣntрȣ ȣnde рѫmînȣ пînѫ кînd іарѫшї se fаче timпȣ fрȣmosȣ. Sînt niште пешtї (gimnote electrique, torpile electrique, malapterure electrique) каре аȣ în корпȣріле лорȣ ка ȣнȣ fелȣ de maшinѫ електрікѫ, ші апропіindȣ-se de dînшії вр'ȣнȣ inimiкȣ, її daȣ о ловітȣрѫ întoкmaї ка а трѫsnetȣлȣї.

Seiche (sepia) ші calmar (fелȣрї de каракатіцѫ), арȣнкѫ din гȣра лорȣ ȣнȣ fелȣ de flȣidȣ негрȣ ка черпеала, акоперindȣ-se пeste totȣ de ачеastѫ негреацѫ спре а скѫпа de inimiчії лорȣ. D o r i p e s аȣ doѫ лабе maї лȣнці de кît челе-л-алте кȣ каре цinȣ ȣнȣ fелȣ de вȣрete аsȣпра капȣлȣї лорȣ, ші кȣ ачestȣ кіпȣ, акоперіці de вedepea гонітoрілорȣ, se плimбѫ sігȣрї пе fȣndȣлȣ mѫрії. Ȣнȣ алтȣ mікȣ локȣітoрȣ алȣ mѫрії нȣmitȣ Bernard l'ermite, se аsкȣnde întр'о коажѫ (coquille) гоалѫ de ла окії inimiчілорȣ. Niште mічї рачї de mape (crabbes) трѫesкȣ împреȣнѫ кȣ moлȣskі орбї,

кърора ле слѫжескъ ка ѫнъ fелъ de santinеле а ле превesti de апропiереа inimiчiлоръ.

Обiчеiѫрiле animалелоръ каре локѫескъ пе ѫскatъ нѫ sîntъ maï пѫцinъ intересanle. În конверsaцiѫнiле че amъ хотърîtъ d'а ворбi асѫпра лѫкрърiï instinктiве а animалелоръ, вотъ веdеа admirабiлiле disnosiцiѫнï а ле natѫреï în ачеastъ sfеръ а креацiѫнiï sале. Aiчï dap вотъ ворбi нѫмаï în цeнералъ къ, кѫ toate къ de ла înчепѫtѫлъ лѫmiï se afлъ mѫлte fелѫрï de animале întр'о лѫптъ eternъ, кѫ toate ачestеа niчï ѫнъ цeнъ нѫ s'а stinsъ, прекѫm niчï ѫнъ цeнъ нѫ s'а întinsъ neste fire. Лецеа de пъstрареа цeнѫрiлоръ, а кaѫsatъ о siлinцъ eternъ d'апърарe ш'о бъгарe de seamъ neînчеtatъ а цeнѫрiлоръ sлаве de кътre челе пѫterniче. Ѫнъ алtъ резѫлtatъ totъ din zisa леце este, къ animалеле sînцeroase (fiаръле) нѫ se îmmѫлцeskъ tape, пе kînd animалеле neфъкъtoare de ръѫ se îmmѫлцeskъ foapte tape, прin ѫрmаре челе din ѫрmъ lotъ-deaѫna sîntъ în maï mape нѫmъръ de kît челе d'întîiѫ, шi întр'ачеstъ кiпъ еквiлiбрѫлъ natѫреï s'а пѫtѫtъ пъstра фъръ а se pierde вр'ѫнъ цeнѫ. Totъ пentrѫ ачеstъ skопъ, natѫра а întокmitъ ка animалеле ne-фъкъtoare de ръѫ съ-шï гъseaskъ нѫtрimîntѫлъ (храна) pretѫtindenеа, авîndъ о вiацъ ѫшoаръ шi пѫtîndъ а trъi пentrѫ фолосѫлъ soцiетъцiï omeniрiï pretѫtindenеа; пе kînd animалеле фъкъtoare de ръѫ nепѫtîndъ trъi de kît прin вiktime, sînt mърцinite нѫmаï în niште пѫstiï шi kondamnate а trei singѫре (solitaires) ne fiiндъ împъртъшite de instinktѫлъ de soцiабiлitate.

Însъ нѫ нѫmaï къ провidenцa diвinъ а întokmitъ шiзлоачеле animалелоръ, dîndѫ-ле шi armеле trеbѫin-

чoase, dар а врыtȣ а asiгȣра шi пъstрареа лорȣ прin simtimentȣлȣ челȣ maĭ dȣлче, adікъ прin юбіреа пъ-pinteaskъ.

Înцелепчюпеа аnimaлелорȣ креште пînъ кînd se апропie de tpeanta цenȣлȣĭ omeneskȣ, dapȣ юбіреа пъ-pinteaskъ аре totȣ ачееашĭ пȣtepe în toate tpeptеле fiinцелорȣ animaле.

Вȣлtȣрȣлȣ sînцеросȣ, лȣпȣлȣ nemiлostivȣ, sînt atîta ліпіцĭ de пȣiĭ лорȣ прекȣm шi блînda nitȣліче, saȣ dȣлчiле oĭ. Insektȣлȣ шікȣ каре se nierde în пȣлбере, превеde toate челе de tребȣinцъ pentрȣ лapfеле saле ка шi цigantȣлȣ елеfantȣ pentрȣ пȣiĭ sъĭ.

Ачeastъ превеdере а animaлелорȣ este о парte din превеdереа natȣреĭ, каре, spре esemплȣ, а пȣs цîцеле елеfanteĭ лîнгъ пieptȣлȣ sъȣ (о îmпрецюраре каре se гъseште ла пȣцine animaле шi ла om), превъzîndȣ къ елеfanta este siлitъ а sȣце кȣ botȣлȣ eĭ лаптеле din цîце шi а-лȣ tȣрпа în гȣра пȣiлорȣ sъĭ.

Bedeцĭ ачeastъ мȣлцime а animaлелорȣ ш'а insektелорȣ че ȣmпле toatъ ачeastъ verdeaцъ а кîmпȣлȣĭ! Ȣпеле se ашеazъ пе марцiniле pîȣрiлорȣ, пе кînd алtеле гъsesk toatъ лȣmea лорȣ în кîteva fipe de iарбъ; Ȣпеле esepseazъ о indȣstрie шi deoseбiteле taлente, алtеле ȣmплȣ аерȣлȣ de кînteчеле лорȣ кȣ каре паркъ petрекȣ ореле de лȣкраре.

Пъюнженȣлȣ — лȣпȣ (L'araignée — loup) înкȣнцюръ оаъле saле кȣ ȣпȣ вълȣ de mъtase foapte sȣбцiре лȣîndȣ-ле кȣ sine.

Абia p s i l l e а depȣs оаъле saле пе пlanta veronica, къ îndatъ foiле ачеsteĭ пlante se potȣnzeskȣ ка ȣпȣ леагънȣ.

De metamorfozarea omideлорѸ ѹрîte în flѹtѹrî лѹчitorî, вомѸ ворбі într'алтѸ локѸ maî mѹлтѸ.

Animaлеле челе maî nenѹtinчioase ші челе maî frikoase nrindѸ inimъ în timnѹлѸ anлекърiî nѹiлорѸ лорѸ.

Клошка аштеаnтъ кѹ кѹраџiѸ ѹлiѹлѸ каре se repede пе пѹiî sъî.

Черва frikoasъ вate кѹ fѹpie кѹ коарнеле sале inimikѹлѸ каре se апроnie de nѹî. Kanguro, Manicus, ші Sarigues, aчеste animaле каре sînt кѹnoskѹte sѹв nѹmipe de пѹртътоаре de пѹнгъ (marsupialia), аѸ sѹв вѹртъ ѹnѸ feлѸ de sakѸ de піеле ѹnde џinѸ nѹiî лорѸ fiindѸ înkъ tinepî nînъ kînd ворѸ kîштira nѹtepe d'a ѹмвла sinгѹрî, ші апроniindѹ-se вр'ѹnѸ періколѸ, îî вагъ în пъѹntpѹ ші fѹгѸ аша кѹ dînшiî. Femeiле maîmѹџе поартъ nѹiî în враџе, îî mînгъie, se жоакъ кѹ dînшiî ші кiар îî ші nedenseskѸ kînd nѹ sînt mѹлџѹmite de dînшiî. Loriots, ѹnѸ feлѸ de пасере din America, se лѹптъ кѹ fie-каре animaлѸ каре вреа sъ se апроnie de кѹîвѹлѸ sъѸ ші întîmплîndѹ-se sъ fie nrinsъ, atѹnчî о ведемѸ totѸ ѹрmîndѸ ші neлъsîndѹ-se а клочі кiар în колiвie ш'а mѹpi пе оаъ.

Din лѹкрърiле instinktive еші te din npînчіпѹлѸ iѹвipiî пърintешті, sînt ѹnеле (ка челе maî кѹpioase пentpѹ facheреа кѹîвѹрiлорѸ пасерî) о materie atîta de intepesantъ în kît amѸ пъstpat'о пentpѹ deosebite конверсаџiѹnî. Dap nѹ nѹtemѸ sfîрші ачеастъ а noastpъ конверсаџiѹне despre tandpeџеа пъrinteaskъ каре este чеа d'întîî леџе de консерваџiѹnea ѹniверsѹлѹî, фъръ а adъога ка ачestѸ dѹлче simtimentѸ, nimikѸ n'ap fi продѹs dakъ n'ap fi fostѸ înkѹnџiѹратѸ de аморѹлѸ

sekseлорȣ̆; dakъ natȣра nȣ ш'ар fi înkinȣitȣ̆ a пъsko-
чi simtimentȣлȣ̆ аморȣлȣї. Ачеstȣ̆ fокȣ̆ fермекъtоріȣ̆,
este каре înкълzеште кȣ о кълдȣръ dȣлче inima tȣtȣ-
лорȣ̆ fiinцелорȣ̆, каре îmfрȣmȣseџeazъ ші stрълȣчеште
totȣ̆ ȣнiверсȣлȣ̆; fъръ ачеstȣ̆ аморȣ̆, еȣ̆ zікȣ̆, ȣnde ар
fi пропагаціȣнеа апімалелорȣ̆? Ȣ̆ітаці-въ ла прімъ-
варъ кȣm zеfірȣлȣ̆ dȣлче леагънъ înчетȣ̆ fрȣnzеле че-
ле sȣбціріï! кȣm пірîȣлȣ̆ лimпеde înveselеште кîmпȣлȣ̆
îmбръкatȣ̆ к'о вердеацъ плъкȣte! кȣm пaseріле кînтъ
кînтекȣлȣ̆ tandреџеї! кȣm toate ачеste fiinцe sînt în
бȣкȣріе веселindȣ-se de esistinца лорȣ̆! кȣm toate аȣ̆
îmбръкatȣ̆ îmбръкъmіціï de нȣntъ! кȣm toate аȣ̆ skim-
бatȣ̆ гласȣріле лорȣ̆ întр'ȣнȣ̆ гласȣ̆ de поesie ші de
аморȣ̆! че мistерȣ̆ admіраділȣ̆! пretȣtindenea вedemȣ̆
къ natȣра a întрȣnitȣ̆ fрȣmoseцеа кȣ аморȣлȣ̆. Înfло-
ріреа чеа fрȣmoasъ a плantелорȣ̆ пregъteште podіреа
лорȣ̆; dap абіа кȣнȣніа поetікъ a плantелорȣ̆ s'a sfîр-
шitȣ̆, къ fлоріле se вestежeskȣ̆ ші se ȣсȣкъ лъsîndȣ̆
zеfірȣлȣї în мînъ, ка ȣнȣ̆ sȣвеnірȣ̆ dȣлче алȣ̆ ачеstȣї
momentȣ̆ sȣблімȣ̆, пе мȣгȣрȣлȣ̆ копрinzъtоріȣ̆ de ро-
dȣлȣ̆ вiitоріȣ̆. Totȣ̆ în прімъваръ în епока кȣнȣніеї
natȣреї, *Пъȣнȣлȣ̆* îшї resfіръ ла soаре коаda sa
stрълȣчitъ de feлȣріmї de feцe. *Fasanȣлȣ̆* se ако-
пере кȣ minȣнatеле sale пене; капȣлȣ̆ лȣї *pintade*
se îmподовеште к'ȣнȣ̆ moцȣ̆ богatȣ̆ de feлȣріmї de fe-
це. *Cotinga* se înвелеште к'ȣнȣ̆ копеpішȣ̆ stрълȣ-
чitȣ̆ de maї мȣлте колоаре. Аша îmподобite de fрȣ-
moaseле îmбръкъmінціï de аморȣ̆, ачеstї fiї aї natȣреї
se пресентъ ла a лорȣ̆ soцie dорitoaре, skoцîndȣ̆ stрі-
гъріï de бȣкȣріе, кînтîndȣ̆ кînтече melodioase, ші аша
кътîndȣ̆ a sерба ȣнȣ̆ trіȣmfȣ̆ комплеktȣ̆ asȣпра ȣбі-

телорŏ лорŏ. Dар абіа timпѹлŏ fеріčітŏ алŏ аморѹлѹĭ а трекѹтŏ, ші че skimбаре tristъ! Пъѹnіĭ аŏ піерdѹтŏ коаdа лорŏ stрълѹčітъ, Pintade moцѹлŏ ші короана, Cotinga s'а deszбръкатŏ de îmбръкъmintea sа sѹпербъ. Тоцĭ ѹmблъ tristĭ, nosomорîцĭ, ка kînd ле паре ръŏ къ а трекѹтŏ аша кѹрînдŏ zілеле de волѹпtatea аmорѹлѹĭ. Аша ші прівігіtоареа, каре în zілеле трекѹте de fеріčіре а îndѹлčітŏ аерѹлŏ кѹ kînteчіле sале мелоdioase че kînta пеntрѹ плъчереа soцієĭ sале dорітъ; акѹm nѹmаĭ simцindŏ требѹінца плъчеріĭ, а învetatŏ kînteкѹлŏ de tandреців, ші în локѹлŏ esклamaцііlорŏ sале мелоdioase, акѹm о аѹzimŏ în stрігърĭ askѹцite ші плînцероase: tокmаĭ ка ші ла noĭ оаmeniĭ, dѹпъ о noапте dрьгъstoasъ а ѹnѹĭ балŏ stрелѹčітŏ, не віне о dimineaцъ неплькѹтъ ші ѹрîчоasъ.

KONBERSAЦІѸNEA IX.

Desпре instinktеле аnimaлелорŏ.

Карактерѹлŏ че deosебеште лѹкрърiле проdѹse прin instinktѹлŏ аnimaлелорŏ din челе проdѹse прin înцелепчѹne ла оаmenĭ, este къ, челе d'întîiŏ nѹ sînt резѹлtatѹлŏ вр'ѹnеĭ imitaцiѹnĭ saŏ esперienцĭ (каре omѹлŏ kîштігъ прin învъцътѹръ), ші sînt ѹршate tot-

deaъna într'ънъ kinъ nefiindъ sъnъs ла вр'о перfекцiъне, nічї ешite прiн вр'о sokoteaлъ de преведере, saъ de foлosinцъ. Instinkтълъ este o imпълsiъne (îndemnаре) оарбъ, прiн каре naтъра sileште animaлеле а лъкра într'ън kiп хоtъrîтъ. Лъкръріле оmeneшti din kontra, ешindъ прiн înцелепчіъне, sînt peзълtate d'o жъdекatъ шi d'алецере ліберъ de voinцa noastrъ, dap nъ d'o îndemnаре оарбъ. Iatъ ънъ esemплъ алъ ънеї лъкръpi foapte simпле, dap foapte kъpioasъ, каре negreшitъ este продъsъ прiн instinkтълъ че naтъра а dърпітъ animaлелоръ ка ънъ фелъ de кълъзъ siгъpъ а ле петрече прiн dpъmълъ віецеї лоръ: пътemъ spъne aiчї o fanтъ оbsерватъ ла пъiї de paцъ skoшї прiн гъinъ. Ачeste paцe trъindъ împреънъ къ пъiї de гъinъ, n'a възъt nічї odatъ înкъ алтъ пасере ка sъ ле semene, шi nічї sînt înвъцaте de nimenї; къ toate ачestea, ла чea d'întîiъ okasiъne гъsindъ вр'ънъ лакъ, se арънкъ întрînsълъ înnotîndъ къ плъчере, пе kindъ клошка se vaitъ пе марціne, de фрікъ ка sъ nъ se înneче. Алте asemenea esemпле sînt лъкръріле албінелор, а къpopa клъdipe ne арatъ o perълaрitate admiравілъ; къ toate ачestea, neaвîndъ nічї odatъ вр'ънъ înвъцъtоръ, în kontra ка kind s'ap fi пъскът архітекторї, se апъкъ de ачeastъ деліkaтъ клъdipe îndatъ dъпъ naшtepea лоръ. Din цenepaцiъne în цenepaцiъne ъpшeazъ totъ ачea клъdipe фъръ sъ fie sъпъsъ ла вр'о перfекцiъne, шi neлъsîndъ-se d'a nъ лъкра кіар ла împрецiъръріле în каре ачeste клъdipi sînt de prisosъ пentpъ foлosълъ лоръ. Прiн ъpmape nъ пътemъ sokoti ачeste лъкръpi ка kind ap fi ешitъ dintр'o рефлеsiъne înцелегътоаре,

прекꙋm ла noĭ oamenіĭ, че sînt лꙋкрърiле instinкtе-лорꙋ.

Instinкtеле animaлелорꙋ se osевеskꙋ dꙋпъ felꙋлꙋ ачелорꙋ fiinџe, ші sînt ꙋnꙋ овiекtꙋ foapte intepesantꙋ de stꙋdie pentpꙋ filosofĭ, прекꙋm ші pentpꙋ natꙋpaлiштĭ. Ка sъ кꙋnoaштемꙋ toate ачeste instinкte deoseвite, tpeвꙋia sъ ne întindemꙋ aічĭ asꙋпра istopieĭ tꙋtꙋpорꙋ animaлелорꙋ; dap neaвîndꙋ aічĭ локꙋ în ачestꙋ ꙋвраџiꙋ pentpꙋ o asemenea stꙋdie, de ачееа ачі ne вомꙋ мърџini a spꙋne dintp'înseле nꙋмаĭ кîte-ва din челе маĭ мꙋлtꙋ вpedniче de însemnat. Аша ворꙋ авеа лекtopiĭ nostpiĭ челꙋ пꙋџinꙋ o idee asꙋпра ачелорꙋ miракꙋлoase fenomene каре ne арatъ înџелепчiꙋnea diвinъ ръsвitoape прin лꙋкрърiле ачелорꙋ кpeatꙋpĭ a ле eĭ, ші înaлџъ inima noastpъ ꙋмплîndꙋ-ne d'ꙋnꙋ simtimentꙋ peлiџios кътpe Atotпꙋtepniкꙋлꙋ, a кърꙋĭ manifestaџiꙋne este глоpia natꙋpeĭ.

Челе de къпetenie лꙋкрърĭ instinкtiве ле пꙋtемꙋ împърџi în t p e ĭ к л a s e, dꙋпъ че еле atîpnъ de п ъ s t p a p e a џ e n ꙋ л ꙋ ĭ saꙋ de п ъ s t p a p e a i n d i в i d ꙋ л ꙋ ĭ (пepsoaneĭ) opĭ de peлaџiꙋne întpe челе din ꙋpmъ кꙋ alte animaле saꙋ de s o ч i a в i л i t a t e.—

Sînt instinкtеле date din mîna natꙋpeĭ animaлелорꙋ pentpꙋ asiгꙋpapea вꙋneĭ пꙋptърĭ a лор, прекꙋm ші pentpꙋ пъzipea лорꙋ de feлꙋpiтĭ de каꙋse pepzъtoape каре ле înкꙋnџiꙋpъ npetꙋtindinea. Aічĭ пꙋtемꙋ spꙋne маĭ întîĭ disпosiџiꙋnea d'a se notpi nꙋмаĭ de deoseвite sꙋвstanџe. Чеа маĭ mape napte a animaлелорꙋ aꙋ ачeastъ fipe, ші ла кîtева dintp'înseле ачestꙋ instinкtꙋ este atîtꙋ de пꙋtepniкꙋ, în кîtꙋ ле веdемꙋ лъпъdîndꙋ tot feлꙋлꙋ de notpeџꙋ мꙋpindꙋ кiap de foame

dака nв ле dъmȣ nвtрецвлȣ лорȣ predestinatȣ de naтврѣ. Ȣnеле mъnînкъ карne, алtеле se nвtрeskȣ кв вецеtале, шi întре челе din врmъ sînt mвлtе каре se цinȣ nвmaĭ кв foiле saȣ поамеле deosебiteлорȣ планtе, ръшîindȣ невъгъtoare de seamъ ла орĭ-че алtȣ фелȣ de nвtрeцȣ. Іаръшĭ bedemȣ къ вnеле din aniмале skimбъ prin instinкtȣ фелвлȣ nвtрeцвлвĭ лор dвnъ deoseбirea desвoлtърiĭ корnвлвĭ în deoseбite епоче a ле вieцеĭ лорȣ.

Аша bedemȣ къ броаштеле шi броtъчеiĭ (grenouilles) каре se nвtрesк кв maтерie вецеtале (планtiвоаре) кînd sînt în nosiцiвne de tetapdȣ (adiкъ вnȣ фелȣ de ларвъ, кînd ле лipsesк пiчioареле шi алtе desвoлtърĭ a ле органелорȣ корnвлвĭ); ачеste aniмале съ факȣ mînкътoаре de карne (карniворе), dвnъ че аȣ ажвnsȣ în stapea desвoлtърiĭ întреџĭ a органелорȣ корnвлвĭ. Алtе inseкtе din кonтра, sînt mînкътoаре de карne în stapea de ларвъ, шi планtiворе în stapea de desвoлtapea перфекtъ.

Пвtереа simцврiлорȣ, maĭ кв seamъ simцврiлорȣ de bedepe, de авzipe шi de miposȣ, sînt în ценералȣ foapte desвoлtate ла aniмалеле карniворе, fiind-къ ачеste aniмале tръеskȣ întр'о некоntenitъ inimiчie кв алtе fiinцe вiĭ пе каре еле tребве съ ле omoapе ка съ se nвtрeaskъ din карnea лор; prin вpmape аȣ tребвinцъ a simцi npada лорȣ de denapte prin bedepe, авzipe, saȣ miposȣ. Dap sînt вnеле dintр'înseле каре аȣ npiimitȣ din mîna naтвреĭ ніште instinкte deoseбite, каре înлesneskȣ nвtрipea лорȣ întр'вnȣ кinȣ foapte кврiosȣ.

Аша гъsimȣ̆ ȣnȣ̆ asemenea instinktȣ̆ deosebitȣ̆ ла ларва ȣneĭ miчĭ insekte din џепȣлȣ̆ flȣtȣrilorȣ̆ каре se кiamъ f ȣ р m i л i o n. Еа este хотъритъ а se нȣtri кȣ fȣрniчĭ шi кȣ алte insekte din каре sȣџе ȣшezeaлa лор ; dар ачеаstъ ларвъ не пȣtindȣ̆ а se мiшка лес-не din лок, требȣia съ моаръ de foame dакъ natȣра нȣ-ĭ ар fi insȣflatȣ̆ ȣnȣ̆ instinktȣ̆, прin каре iшĭ прin-de прада intр'ȣnȣ̆ кiпȣ̆ foapte inџeniosȣ̆ ; adiкъ еа sа-пъ in nisinȣлȣ̆ челȣ̆ мъртȣntȣ̆ о гаȣръ in formъ de пiл-nie, пе ȣрмъ se пitȣлъ in fȣndȣлȣ̆ ачеsteĭ гъȣрĭ аштеп-tindȣ̆ кȣ ръбdаре пiнъ ва къdеа вр'о insektъ in ачеstȣ̆ mikȣ̆ пречiпiџiȣ̆ каре еа л'а фъкȣtȣ̆.

Dар intimплindȣ-se ка viktima dȣпъ къdереа еĭ кътindȣ̆ sъ skапе, atȣнчĭ ларва о атъџеште прin боа-беле de nisinȣ̆ каре ле арȣнкъ пе еа. Кiпȣлȣ̆ кȣ ка-ре ȣnȣ̆ fȣрmiлionȣ̆ sапъ zisa гаȣръ este iаръшĭ кȣriosȣ̆. Dȣпъ че а esaminatȣ̆ пъмintȣлȣ̆ ȣnde воеште s'о факъ, iнчепе а insemna ȣnȣ̆ черкȣ̆ каре se ва potrivi кȣ мъ-rimea intрърiĭ пiлniеĭ еĭ ; пе ȣрмъ пȣindȣ-se iнъȣn-трȣлȣ̆ ачеstȣĭ черкȣ̆ шi intребȣinџindȣ̆ ȣna din лабеле sале ка о sапъ, iнчепе а sъпа пȣindȣ̆ totȣ̆ in ачеstȣ̆ timпȣ̆ о кiтъџime de nisinȣ̆ аsȣпра капȣлȣĭ лȣĭ, шi прin-тр'о sвiкnire арȣнкъ ачеаstъ греȣtate аfаръ ла мар-џinea черкȣлȣĭ intр'о depърtаре de кiteva deџite, tot ȣрmindȣ̆ а лȣкра intр'ачеstȣ̆ кiпȣ̆, inвiрtindȣ-se iмпре-џiȣрȣлȣ̆ гъȣреĭ пiнъ кind о sъвiрmеште. Кind гроапа este гата, аре доъ deџite шi жȣмътаte in diametрȣ шi апроапе ȣnȣ̆ deџitȣ̆ in adinчiме, dар dакъ бȣрta аче-steĭ пiлniĭ se strikъ прin вре-о intimпларе, маĭ кȣ seamъ (ка tot-deaȣna) dȣпъ къdереа ȣnȣĭ insektȣ̆, atȣнчĭ formiлionȣлȣ̆ se гръбеште а о dреџе. Кind sъ-

пindȣ, din întîmпларе, ва da пeste вр'о піatръ ші пар-къ ар шti къ ачеasta ва stріка totȣ skопȣлȣ eĭ, atȣнчĭ se апȣкъ кȣ siлinцъ d'a se îнкърка кȣ ачеastъ піatръ sпре а о пȣtea арȣнка afaръ depаrte din черкȣлȣ пîлпieĭ. Апоĭ nefiindȣ în stape d'a ажȣпџе ла ачеstȣ peзȣлtatȣ, пърȣseште ачеastъ лȣкраре îнчепȣtъ, ші îнчепе întр'алtȣ локȣ maĭ foлositорiȣ пentрȣ skопȣлȣ лȣĭ.

Despре пînza пъıапженȣлȣĭ, каре ші ea este о asemenea кȣрsъ, amȣ ворбitȣ maĭ sȣsȣ; ші este foapte кȣрios, къ пъıапженȣлȣ skimбъ feлȣлȣ џesъtȣpeĭ saле dȣпъ feлȣлȣ insektеĭ ші mȣштеĭ каре ва пrinde. Sînt ші алцĭ пъıапженĭ каре în локȣ d'a faче пînzъ, înfъшȣръ кȣ аца лорȣ прada, sпре а о попрі ка sъ пȣ se апере пe kînd елȣ о пішкъ кȣ шȣшкъtȣра лȣĭ вeninatъ.

Sînt ıаръшĭ ȣпȣ feлȣ de пештĭ, (texotes iaculator, l'archer) че локȣeskȣ în pîȣлȣ Гангȣ (din India) каре sînt хоtъpîцĭ de natȣръ a se пȣtpi кȣ insekte ; dap пепȣtîndȣ а ле гоni, аȣ meштешȣгȣ а арȣнка пiште пікъtȣpĭ de апъ пе ачеste insekte каре se цinȣ пе плантеле апоase, ка sъ казъ în апъ пentpȣ foлosȣлȣ stomахȣлȣĭ лорȣ, ші eĭ sînt atîta de îndemînatічĭ ла ачеstȣ feлȣ de вînatȣ, în kît пpеа papȣ se întîmплъ sъ ле skапе шъкар ші ла о депъртаре de maĭ mȣлte пічioape.

Мȣлte animaле каре tръeskȣ о віацъ statорпікъ, adikъ neskimбîndȣ локȣiнца лорȣ, ші пpin ȣрmаре пегъsindȣ ıарпа пȣtpeцȣлȣ tребȣiнчоsȣ, аȣ de ла natȣръ ȣпȣ обічеiȣ instinktівȣ d'a stpînџе пе варъ провisiȣне ш'а о пъstpа бine пentpȣ ıарпъ.

Веверiца din пъdȣре (les Ecureills) не dъ ȣнȣ esemплȣ d'ȣнȣ asemenea instinktȣ. Ачеste мiчї anima-ле плъкȣte шi вiї, stpînгȣ провisiȣне de алȣне , нȣчї шi mirdале шi ле askȣndȣ în maї шȣлte гръmezї tok-maї ка marasiiле, пȣindȣ-ле în арбȣрї гъȣпошї, шi iар-на ла timпȣ de требȣiнцъ ле гъseskȣ foapte лesne, тъкар къ sînt akoпepite de zъпadъ.

Ȣнȣ алtȣ animaлȣ кȣ цiцe (mamifere), каре ло-кȣеште în Siберia шi se кiамъ Lagomis pica, авîndȣ mȣлtъ asemъnаре кȣ епȣрiї албї aї nostpiї, аре ȣнȣ instinktȣ de stpînцере mȣлtȣ maї кȣpios. Елȣ нȣ нȣ-maї къ stpînце вара провisiȣне пentpȣ iарнъ каре es-te foapte лȣнгъ în ачeastъ клimъ foapte fpiгȣpoasъ, dap елȣ фаче întoкmaї ка apendaшiї nostpiї; adiкъ: toatъ вара iарба чea maї бȣнъ шi maї верde din кîmпȣ o întinde ка s'o ȣsȣче ла soape шi фаче гръmezї tok-maї ка miчiле клъї de fînȣ, ле пȣне în локȣрiле ȣnde нȣ поate se fie atinse de плоае шi de ninsoape, пе ȣрmъ de desȣбtȣлȣ fie-къpiea dintp'ачeste marasiї îшї sапъ ȣнȣ dpȣmȣ пе sȣб пъmîntȣ npin каре поate în totȣ timпȣлȣ bisita marasiiле лȣї de провisiȣне шi skoa-te d'аколо челе de требȣiнцъ. Asemenea шi албiнеле de каре am ворбitȣ ла алtȣ локȣ maї mȣлtȣ, аȣ ачestȣ instinktȣ de stpînцерea нȣtpeцȣлȣї шi провisiȣнiї, adi-къ miepe de варъ пentpȣ iарнъ, întp'ȣнȣ кiпȣ mȣлtȣ maї fpȣmoсȣ. Ȣнȣ алtȣ feлȣ de instinktȣ че аре pe-лaцiȣне totȣ кȣ пъstpapea вieцeї persoaнеле animaле-лор, este ачeла каре iї îmпiнцe a клъdi локȣiнцеле tpe-бȣiнчoase челе maї комплекte; кiар шi пе чeї tinepї dintp'înшiї клъdeskȣ, кȣ toate къ n'аȣ възȣt нiчї odatъ ла алцiї o asemenea лȣкраре.

În ачестѣ кіпѣ îшĭ фаче гîндакѕ (ver a soie) înfъшѕраре (гогоанц cocon) прin ніште аце че ел ласъ din гѕръ, (ѕn felѣ de sпѕmъ) în каре елѣ ръmîne пînъ s'a îmплinitѣ skimбъріле органiче (metamopfoze), фъкîndѕ-se flѕtѕрĭ, прекѕm naтѕра а хотърîtѣ пentрѕ dînsѕлѣ, кѕm вom bedea maĭ ла вале.

Totѣ прin ачестѣ instinктѣ îшĭ клъdeште amstep, (ѕnѣ animaлѣ din Еѕропа semъnъtорѣ кѕ шоаречiĭ) локѕinца sa. Ачеаstъ локѕinцъ sѕбпъшînteanъ, аре ка ѕnѣ felѣ de sълĭ кѕ doъ ешiрĭ; ѕna mергîndѣ în кѕрmeziшĭ шi ѕna mергîndѣ dрenтѣ în sѕsѣ. Прin чеа d'întîia арѕnкъ елѣ пъmîntѕлѣ шi гѕnoiѕлѣ din локѕinцъ, dap a doa ешiре îĭ slѕжеште пentрѕ intpape шi ешiреа sa. Dѕпъ еле, se aflъ maĭ mѕлte гъѕрĭ ръtѕnde, ка кînd sînt ніште odъĭ каре se deskid ѕna къtре алта. Întр'ѕna din ачеste къsѕце se aflъ ѕnѣ naтѣ, акоперітѣ de ıарбъ проаспътъ, aiчĭ se odiхнеште amstep, dap челе-л-алте къsѕце slѕжеskѣ dрenтѣ mагаziĭ пentрѕ провisiѕnea каре прегътеште елѣ în mаре кътъцime. De алте asemenea лѕкрѕрĭ архiтектонiче (de клъdiрĭ) ла animaлеле mашiфере о sъ ворбim maĭ ла вале.

Dap шi ла insекте se bede ѕnѣ nѕmърѣ mаре de операцiѕnĭ instinктiве пentрѕ konstрѕкцiѕnea (фачере) локѕinцелор лор. În гръdinĭ гъsimѣ d'asѕпра foiлорѣ de ліліакѣ шi de агрешĭ ніште кѕiбѕрĭ албе а ѕnелор omide (chenille) каре sînt алкътѕite прin кѕsъtѕра foiлор фъкѕte sѕлѣ. Кіар гогошiĭ de чернiале, nѕ sînt алт-чева de кîт ніште кѕiбѕрĭ але ѕнеĭ omide de flѕtѕрĭ фъкѕte пе foiле de stежарѣ de ѕnѣ ценѣ deoseбітѣ.

Молiea (la teigne) каре se цine în postaвŏ шi-лŏ stpiкъ, este asemenea o omidъ a ȣнȣĭ flȣtȣpe албŏ ка арџintȣлŏ (dap atit de mik în кit îл bedem нȣmaĭ прin mikposkопŏ), каре sапъ нiшte каналȣрĭ în гpo-simea postaвȣлȣĭ: апоĭ, шi este ȣнŏ лȣкpȣ кȣpiosŏ, къ кînd omida a креsкȣt мȣлtŏ, прin ȣpmape каналȣлŏ s'а înгȣstatŏ, atȣнчĭ îлŏ despiръ шi-лŏ лърџеште, пȣindŏ акоsо ȣнŏ peteкŏ ноŏ din feцеле postaвȣлȣĭ че л'а posŏ.

Алte animaле, апропiindȣ-se iapna (în кліmeле fpiгopoase), kade întp'ȣнŏ somnŏ adînкŏ (asfiksia) în кît ръmînŏ пînъ прiмъвара: прекȣm Marmotta, ȣн fел de шоаречĭ че se гъseskŏ în мȣнцiĭ Алпiлор. Ачeste animaле нȣ нȣmaĭ къ-шĭ прегъteskŏ вара провisiȣнea, о локȣiнцъ siгȣpъ ш'ȣнŏ patŏ moале пentpȣ iapнъ, dap îшĭ astȣпŏ шi intpapea локȣiнцелор лор, ка sъ нȣ intpe fpiгȣлŏ iapna, ка кînd ap превеdea къ нȣ вор maĭ авеа tpебȣiнцъ а еші d'акоsо пînъ în прiмъваръ.

КОНВЕРSАЦIȢНЕА X.

Despre instinkte de emiгpaцiȣne.

О алtъ кlasъ de instinкte каре sînt xotъpîte din natȣpъ tot ка челе zise пentpȣ пъstpapea вieцеĭ animaлȣлȣĭ dap каре аŏ шi sкопȣлŏ лор а asiгȣpа крештерea tinepiлор, sînt челе ȣpmътоape.

Мꙋлте animaле întreprindꙋ кълъtoriĭ (воіацe) лꙋнџĭ. Dꙋпъ че аꙋ mîнкatꙋ toate продꙋктеле ꙋнеĭ џерĭ mергîndꙋ а-шĭ къꙋta нꙋtреџꙋлꙋ, saꙋ кînd se апропіе іарna, se dꙋкꙋ în клimеле maĭ калde. Ачеste anima-ле mергꙋ de ла nopdꙋ (miazъ-noaпte) sпре sꙋdꙋ (mia-зъ-zi), dap шi алтеле din контра, sпре а se пъзi de о кълdꙋръ foapte mаре, fꙋгꙋ вара din клimеле преа калde sпре nopdꙋ ла клimеле maĭ ръкороase. Ачеste кълъtoriĭ ле fакꙋ еле абіа ешindꙋ ла лꙋme (челе maĭ mꙋлte sînt нъскꙋte în ачелꙋ anꙋ), прin ꙋрmаре кînd нꙋ шtie înкъ nimiкꙋ afаръ din џinꙋtꙋлꙋ лор ꙋnde аꙋ tръitꙋ пînъ atꙋнчĭ. Odatъ (шi de mꙋлte орĭ кіар în-tр'о zi) se adꙋнꙋ în чете шi începꙋ калеа лор dрепtꙋ fъръ вре о îndoіалъ, ка кînd ар авеа în inima лор о кълъꙋзъ, каре ле аратъ dрꙋmꙋл înꙋ аер голꙋ sпре а нꙋ se рътъчi în калеа лор лꙋнгъ de sꙋte de miлꙋрĭ џеографiче; dap ачеste кълъꙋзе нъскꙋte кꙋ dînseле чi-не sînt? іар natꙋра! ачеastъ maĭкъ комꙋнъ, каре înкꙋнџіꙋръ претꙋtindenĭ пе непꙋmъраціĭ fiĭ аĭ sъĭ. Dap sъ ворбimꙋ maĭ deslꙋшit! ачеstꙋ кълъꙋзꙋ este sпiritꙋлꙋ diвinꙋ, каре а ꙋmплꙋt кꙋ stрълꙋчireа разелор лꙋminеĭ sале totꙋ ꙋniверsꙋлꙋ, каре este sꙋfлetꙋлꙋ sꙋfлetелор шi віаџа віеџелор tꙋtꙋлор fiinџелор.—

Аша nimte maĭmꙋџе (singes), каре tръеskꙋ în пъdꙋріле Americheĭ, skimбъ din timпꙋ în timпꙋ (dap нꙋ ла періоade регꙋлate) локꙋinџа лор dꙋпъ че аꙋ mîнкatꙋ toate продꙋктеле пъmîntꙋлꙋĭ, шi emigreaзъ (плеакъ) în чете mарĭ, sъріndꙋ din рamꙋрĭ în рamꙋрĭ, mергîndꙋ а къꙋta ꙋнꙋ алtꙋ локꙋ ꙋnde se afлъ продꙋк-теле de îndestꙋлареа лор. Мꙋmеле поартъ пꙋііĭ лор

în браце ші toatъ чeata аратъ о еспресіѕне de плъчере ші stpігъ de бѕкѕріе.

Totѕ în ачestѕ кіпѕ emігреазъ din timпѕ în timпѕ în кîtева цеpї de ла нopd (Норвеціа ші Лапоніа) ніште аnімале de о мъріме ка а шоарічілор (кіатацї леміnіг). Ачеste animале че локѕеsк ла цъpшѕлѕ мъpїї îngieцate, în emігpъpіле лор sпре miaзъ-zi, мергѕ în чете foapte мapї ші токмаї ка soлdaцiї întp'о лініе dpeaптъ; dîndѕ песте вр'ѕп piѕ înnoatъ, пе мѕnцiї din dpѕмѕлѕ лор se sѕe. Еле мергѕ поаптеа ші факѕ stpiкъчiѕnї foapte мapї пе ѕnde трекѕ, fiind-къ тъпîнкъ toate продѕктеле пъмîntѕлѕї, dap este норокѕ къ пѕмаї odatъ ла zeче anї se întîмплъ о asemenea emігрaре.

Пînъ акѕм amѕ ворbitѕ de emігpaціѕпеа аnімалелор че se ѕрмеазъ dѕпъ îмпрецiѕрарea пѕtpeцѕлѕї, dap пѕ ла періоаdеле хотъpîte; апоï în цепералѕ se факѕ ачеste emігpaціѕnї în кіпѕлѕ челѕ din ѕpмъ, adiкъ періоdіче, ші ачеste періоаdе аѕ релаціѕне кѕ skімбъpіле temпературеї. Аша апропiindѕ-se пріmъвара, emігреазъ чете мapї de шоаречї (rate economе) din Камчатка (în нopdѕлѕ Asiеї) мергîndѕ sпре апѕsѕ. Мерsѕра лор seамъпъ кѕ кіпѕлѕ че amѕ възѕtѕ ла леміnцї (adiкъ регѕлатѕ în лініе dpeaптъ ка ѕпѕ peцimentѕ de soлdaцї), dap мѕлцimea лор este atît de мape, în кît în мizлокѕлѕ лѕпеї лѕї Іѕліе кînd еле аѕ ажѕnsѕ ла шалѕpіле рîѕлѕї Ostpoлѕк, adiкъ dѕпъ че аѕ mepsѕ 25 граdе цеографiче (маї мѕлtѕ de кît 300 міл ѕpї), пѕмаї о чеатъ аре тpeбѕiнцъ de doъ оpe а трече песте ѕпѕ локѕ! — În лѕпа лѕї Октомвріе se întopкѕ іаръшї ла Камчатка, ші atѕнчї

este бѫкѫріе маре пентрѫ вînъторі, fiind къ fiаръле каре гопеsк ачеste лігіоане de шоаречі ка съ-ї тъпînче, daѫ прілеціѫ вînъторілор а езерза meseрia лор ші а se îмбогъці de блъпіле лор. Лîngъ капѫлѫ de бѫпа sперапцъ (колцѫлѫ Аfрічеї челѫ maї înnaintatѫ sпре miazъ-zi), прекѫт ші în кîтева провінції але stateлор ѫnite din Америка, emігреазъ asemenea în timпї періоdічї de ла ѫпѫ локѫ ла алтѫлѫ sѫмъ de черві ші de antiлопї.

Dар emіграціѫпіле челе maї ремаркабіле ші кѫріоасе bedemѫ ла пасерї. Ѫпѫ пѫмърѫ маре din ачеste animaле emігреазъ în періоаdеле регѫлате кіар пîпъ ла zіле хотъріте, din Еѫропа în Аfріка, ші вінѫ пе ѫрмъ îнапоï іаръші ла zі хотърîтъ.

Аша dар ропdѫпелеле (les hirondelles, pîndѫрічеле) каре se afлъ în чеа maї маре парте din Еѫропа, ла începѫтѫлѫ лѫї Апріліе, плекѫ de аїчї sпре тоамнъ. Atѫпчї bedemѫ ачеste пасерї adѫпîndѫ-se în mѫлте чете ші se dѫкѫ sпре miazъ-zi. Ажѫпгîndѫ ла църмѫріле мърeї Mediterane, se adѫпъ іаръші тоате ла вр'ѫпѫ вîрfѫ de мѫпте, ѫnde аштеаптъ ѫпѫ timпѫ folositорѫ пентрѫ тречереа лор асѫпра ачestеї мърї sпре Аfріка. Navігаторії dѫпъ ачеаstъ маре, daѫ преа desѫ neste чете de ачеste пасерї кînd еле тоамна трекѫ neste маре, ші ївindѫ-se вр'о fѫртѫпъ, atѫпчї se ласъ жосѫ пе катарtѫріле коръбіілор. Алте пасерї каре локѫеsкѫ вара клімеле maї fрігѫроase de кîт кліма din Еѫропа, він sпре тоамнъ ла поï ші плеакъ sпре прімъваръ кînd se îndѫлчеште timпѫлѫ іаръші sпре норdѫ.— Ла тоате ачеste пасерї emігратоаре, плеакъ бътрînії кѫ кîтева zіле maї 'nainte, апоï tinерії пе ѫрмъ. Пасеріле emі-

гratoape ла noï în цapa pomîneaskъ кsnoskste sзб nsmipe de бepze (cigogne), плекš de ла noï spre miazъ-zi maï tot-deasna ла 6 Asгsst, dsпъ че aš înlpeбsinцatš kî-leвa zilе a înвъцa пе tinepiï пsï a sбspa în aepš; în клiмeлe maï pечï din Espoпa, spre esemплs în Цep-mania шi în Пoлonia, ns se гъseskš aчeste пasepï.

Dap ks toate къ skimбapea temnepatspeï în aepš ape o inflsenцъ foapte însemnatъ asspa timпsлsï emi-гpъpiï пasepiлop, ks toate aчestea, ns пstemš a ne es-плiкa aчestš fenomenš nsmaï пpin skimбapea tempepa-tspeï, fiind-къ пpin esпepienцeлe fъкste dinadins ass-пpa пasepiлop tinepiï че n'aš fъкstš înкъ nічï o кълъ-topie, s'a dobeditš къ fiindš mъкap foapte бine пъstpa-te în кase, tot ла snš felš de temnepatspъ de кълds-pъ шi кiap în intsnepiкš snde ns вѫd nimiка de skim-бapea aepsлsï din afapъ; tot simt atsnчï snš felš de neastîmпъpš шi ле tpaцe inima d'a плека. O altъ do-vadъ къ aчeastъ emiгpaцisne a пasepiлop ns este кas-satъ пpin skimбapea temnepatspeï, este къ ele плea-къ de ла noï ла o zi xotъpîtъ mъкap къ s'a apъtatš fpiгsлš maï nainte saš ns, шi къ ele viнš пpimъвapa ла noï înaпoï totš ла o zi xotъpîtъ mъкap къ este în-къ destsлš de fpiгš.

Dap aчestš instinкtš de emiгpaцisne atîpnъ de snš altš instinкtš ns maï пsцinš admipaбiлš шi înesпliкa-бiлš (netълmъчit); adiкъ чea maï mape пapte din ani-maлe, maï ks seamъ din пasepï, aš snš instinкtš пpin кape ele sînt în stape a simцi ла o denъptape de ss-te de miлspï, лoкsлš snde se aflъ кsïбsлš лop, шi mepгš dpept ла dînssлš пpin цepï neкsnoskste шi în пълцimea aepsлsï snde ele ns пoate a avea nічï snš

semnȣ dȣпъ каре съ se џie.— Ачestȣ instinktȣ se apaтъ în градȣ foapte desвoлtatȣ ла порȣмбeĭ (pigeons); dакъ sпре esemплȣ, ȣnȣ локȣitорȣ din Iaшĭ meргîndȣ ла Бȣкȣрештĭ ia кȣ sine ȣnȣ порȣмбелȣ din каsa лȣĭ, шi ажȣнгîndȣ ла Бȣкȣрештĭ îĭ ва da дрȣмȣлȣ, поаte съ fie sigȣрȣ къ ачestȣ порȣмбелȣ ва da fȣгa прin аерȣ drепt ла каsa лȣĭ în Iaшĭ, шi dакъ елȣ ва лега вр'о skрisoаре ла пiчioреле ачestȣĭ порȣмбелȣ, поаte asemenea съ fie sigȣрȣ къ soџia sa ва прiimi прin ачestȣ кȣрiерȣ sвȣрatikȣ skрisoарea лȣĭ mȣлtȣ maĭ кȣрîndȣ шi mȣлtȣ maĭ sigȣрȣ de kît кȣ кȣрiерȣ обiчнȣitȣ. Пе temeiȣлȣ ачestȣĭ instinktȣ sînt шi întokmite în mȣлte капitaле, поштеле de порȣмбеĭ (sпре esemплȣ întре Парis шi Брȣksел).

Ȣnȣ asemenea instinktȣ кȣрiosȣ гъsimȣ шi ла pondȣнеле. Noĭ amȣ въzȣtȣ maĭ sȣsȣ, къ ачeste пасерĭ emігреазъ foapte depapte tokmaĭ ла Afрiка în toamnъ, шi кȣ toate ачestea, прimъвара вinȣ fie-каре dintр'înseле ла кȣĭбȣлȣ лор înапоĭ. Pondȣнелеле каре se џinȣ ла кошърĭ, fакȣ пе fie-каре anȣ кȣĭбȣрiле лор асȣпра ачелор din anȣлȣ trекȣtȣ, пе kînd pondȣнелеле каре se џinȣ лîнгъ feрестре, înтръ tokmaĭ în колџȣрiле лор din anȣлȣ treкȣtȣ.— Ȣnȣ вestitȣ natȣралistȣ Italian anȣme Spallanzani, a легatȣ ла пiчioареле ȣнеĭ пеrекĭ de pondȣнеле niште аџе кȣ ȣnȣ semnȣ deosebit шi a въzȣtȣ къ opt-sпре-zeче anĭ neînчetat, a веnitȣ ачeastъ пеreке ла кȣĭбȣлȣ лор înапоĭ, an пе an fъръ a авеa kiар îngrijiре a-лȣ dрeџe.

Tot ачestȣ Spallanzani a лȣatȣ o pondinelъ de ла кȣĭбȣл eĭ din Milano ш'a adȣs'o întр'o колiвie ла Па-

віа, апоі̆ ін 13 мінѕte іар а fostȣ ачеаstъ пасере ла кѕі̆бѕлȣ еі̆ інапоі̆ ла Мілано.

Пе лінгъ instinктеле че natѕра а datȣ animалелор пentрѕ fолосѕлȣ konsерваціѕнеі̆ персонале (пъstрареа лор indiвidѕалъ) ле-а dърѕitȣ ш'алte instinкte пѕ маі̆ пѕціnȣ admiраbіле каре ле sлѕжескȣ пentрѕ konsерваціѕнеа проценitѕреі̆ лор (adікъ пentрѕ бѕна крештере а копіілор лор) ка sъ нѕ se stінгъ ценѕріле лор.

Ѕnȣ asemenea instinкtȣ siлеште пе пасері̆ а ремінеа ка легаte sъптъміні̆ іntреці̆ песте оаъле лор, а ле клочі пеmішкіndѕ-se нічі̆ іntр'ѕn кіпȣ.— Тotȣ ачеstȣ instinкtȣ ле імпінце а depѕне оаъле лор ін кѕі̆бѕрі̆ біне пъstрате ші а інгріжі пentрѕ пѕі̆ ка sъ пѕ моаръ de foame ші sъ нѕ se прьпъdeaskъ din каѕsа fрігѕлѕі̆ saȣ de алте animале fiероаse: апоі̆ totȣ ачеstȣ instinкtȣ ле повъцѕеште мештешѕгѕлȣ челȣ маі̆ компlікаtȣ а клъdi кѕі̆бѕріле лор іntр'ѕnȣ кіпȣ foapte fолоsitорȣ пentрѕ ценѕ лор, ші кіар а клочі пѕіі̆ din ѕnȣ алt ценȣ de пасері̆ каре аȣ обічеі̆ȣ а лепъda оаъле лор.

Обсерваціѕнеа de ачеste instinкte кѕ каре не вомȣ окѕпа акѕм, въ ва аръta кіtȣ de sѕблімъ este пѕtереа ші преvedереа інцелеаптъ а natѕреі̆, кіtȣ de інълцатъ аsѕпра tѕtѕлор імаціnаціѕнілор ші ideілор noastре!

Ѕnѕлȣ din fenomenіле кѕріоase ін sfера ачеstѕі̆ instinкtȣ (de пъstрареа ценѕлѕі̆) este къ, sіnt ніште animале каре леапъdȣ оаъле лор, не маі̆ въzіndȣ нічі̆оdatъ пѕіі̆ лор, ші кѕ toate ачеstеа, аȣ інгріжіре а пѕне ачеste оаъ ла ѕnȣ локȣ siгѕрȣ, ші лінгъ dinseле пѕn ші ніште провісіѕні̆ de мінкаре ка sъ пѕ моаръ

пȣiĭ de foame kînd вор еші din оаъ, тъкар къ еĭ sinгȣрĭ нȣ se нȣtpeskȣ кȣ asemenea mînкаре. Este, sпре esemплȣ, ȣнȣ insекtȣ (анȣme pompel) semъпътор кȣ везпiĭ (guespes) каре, пȣindȣ оаъле лȣĭ întр'ȣнȣ кȣiвȣ fъкȣtȣ dinadinsȣ, пȣне ші аколо кîцĭ-ва пъенжiнĭ морцĭ ка sъ аiвъ ларвеле лȣĭ ешindȣ din оаъ чева de mîn-каре, fiind къ ларвеле лȣĭ тъпînкȣ карне (карнi-воаре), în време къ ачеstȣ insекtȣ în stape перfек-tъ тъпînкъ планtе (планtiвор) dap нȣ карне. Апоĭ не întревътȣ de ȣnde а afлаtȣ ачеstȣ insекtȣ къ лар-веле лȣĭ (каре елȣ нȣ ле веde nічĭ-odatъ), аȣ тре-вȣinцъ de алtȣ felȣ de хранъ de kît елȣ însȣшĭ? Ачеstȣ înвъцъторȣ нȣ este алtȣлȣ de kît Atotпȣtepnікȣлȣ, ка-ре este sinгȣрȣлȣ isворȣ етернȣ а-лȣ ideелор ш'а în-възъtȣреĭ.— Fiind-къ пȣiĭ челорȣ maĭ mȣлtе animaле аȣ тревȣinцъ de ȣнȣ локȣ siгȣрȣ de локȣinцъ sпре а fi пъstраці de ръȣtatea timпȣлȣĭ ші а inimічiлор; de ачеea а însȣfлаtȣ natȣра, прекȣm maĭ sȣsȣ am zisȣ, ла пърiнцiĭ лор ȣнȣ instinкtȣ de клъdipe. Dap este ȣнȣ лȣкрȣ de mipape, къ нȣmeрȣлȣ animaлелор че клъdeskȣ локȣinцеле пентрȣ seama лор, este mȣлtȣ maĭ пȣцinȣ de kît ачелор че клъdeskȣ пентрȣ folosȣл пȣiлор лор. Asemenea клъdipĭ, sînt foapte овічнȣite ла пасерĭ, ші sînt кȣnoskȣte sȣв нȣmipe de кȣiвȣ (nides). Кȣĭ-вȣлȣ fie-къpȣĭ ценȣ de пасерĭ, este fъкȣtȣ tokmaĭ în-tр'ȣнȣ кiпȣ dap sînt deosевitе ла deosевitе ценȣрĭ; апоĭ sînt tot-deaȣна потрiвitе кȣ тревȣinца animaле-лор ла каре slȣжeskȣ. Sînt fъкȣte орĭ кȣ ȣнȣ кiпȣ foapte simплȣ, орĭ кȣ ȣнȣ meшteшȣг mape; sîntком-пȣse орĭ din fipe de ïарвъ, de пене, saȣ de niшtе ma-tepiĭ dȣлчĭ ші моĭ tokmaĭ ка miepea каре se întъpeskȣ

ла аерȣ (asemenea кȣїбȣ este о mінкаре foapte плъкȣtъ ла Гȣрmanzї, dap шi foapte skȣmпъ). Ȣпеле (каре пȣ поate sъ sбоаре біне), факȣ кȣїбȣріле лор пе пъmіntȣ, алтеле ле ліпеskȣ ла переці, ла кошȣрї шi ла stінчї; dap челе maї mȣлte sіntȣ пȣse іntpe ramȣріле арбȣрілор. Toate кȣїбȣріле sіnt moї пе din пънȣntpȣ, notpівіtȣ кȣ delікатеца корпȣлȣї пȣілор.— Ȣпȣлȣ din челе maї remаркабіле кȣїбȣрї, фаче о пасере mікъ de ла India пȣmіtъ Баїеа. Форма ачеstȣї кȣїбȣ este ка о бȣтелкъ (stікль верde de вінȣ) шi este atірnat жos de niште ramȣрї atіt de sȣбцірї шi de mлъdioase, къ нічї maїmȣцеле, нічї шерпії, нічї mъкар веверіціле пȣ поаte ажȣпце аколо, ін кіt пȣmaї ачеste пасерї sіnгȣре поаte intpa ін кȣїбȣлȣ лор. Ін ачеste кȣїбȣрї se afлъ maї mȣлte desпърціtȣрї ка niште odъi, din каре ȣпа serвеште ла mȣma (клошка) ȣnde клочеште пȣії, пе кіnd partea бърбъteaskъ окȣпъ о altъ odae ȣnde se sілеште prin кіnteче neіnчetate a іndȣлчі mȣmeї datopiiле eї materne. Алtȣ кȣїбȣ a ȣпеї пасерї пȣmе Sylves Jutoris (seamъпъ кȣ пітȣлічіле noastpe) este asemenea foapte кȣріоsȣ; adікъ ea stpінце de ла іарбъ ȣnde креште бȣmбакȣ, niште бȣкъцї шічї de бȣmбакȣ, іл toapче аць кȣ чокȣл шi коase кȣ dіnsa foiле, кȣ каре акопере de цȣрȣ іmпрецȣрȣ кȣїбȣлȣ ка sъ пȣ fie вългȣtȣ de нічї ȣпȣ inіmікȣ.

Sіnt шi niште пештї каре клъdeskȣ ȣпȣ felȣ de клъdіpe пентpȣ пȣії лор, dap ачеastъ лȣкраре este foapte обічпȣіtъ ла insekte, каре арatъ іn asemenea клъdірї maї mȣлtȣ meштeшȣгȣ шi о лȣкраре maї комплікаtъ. Noї amȣ вȣвt шi о sъ авеmȣ окаsiȣпе a ворбі de

doъ џенѕрї че sînt maї кѕnoskѕte шi a кърор лѕкрърї în aчestѕ кinѕ sînt din челе maї admipaбiлe, adiкъ din aлбine шi din besnї, кînd вomѕ ворбi de animaлeлe soчiaбiлe.

KONBERSAЏIѸNEA XI.

Desnpe instinктѕлѕ de soчiaбiлitate.

Прекѕm natѕpa a превъzѕtѕ ла konsepваџiѕnea вieџeї indiвidѕaлe шi a проџenitѕpeї (пъstpapea џenѕлѕї) npin instinкte foapte admipaбiлe, прекѕm amѕ въzѕtѕ; aшa n'a лipsitѕ totѕ aчeastъ maїкъ înџeлeaптъ a însѕfлa animaлeлop instinкte de soчiaбiлitate (toвъpoшie), шtiindѕ къ вiaџa кiap a ѕnѕї animaлѕ ръmîne tpistъ, ѕpîчoasъ шi inкomплektъ în îndestѕлapea tpeбѕinџeлop saлe, daкa netpeчe eлѕ sinгѕpѕ întp'aчeastъ вiaџъ fisiкъ.—

În adeвъpѕ sînt animaлe че tpъeskѕ sinгѕpe fipeшte, niчї notѕ sѕfepi anponiepea aлтѕї animaлѕ, dap aчeste џenѕpї sînt nѕџine; din kontpa, чea maї mape napte a animaлeлop aѕ instinктѕ de soчiaбiлitate, adѕnîndѕ-se în чete mapї nentpѕ апъpapea лop komѕnъ în kontpa ѕnѕї inimiкѕ komѕnѕ, saѕ a se foлosi de лѕкpъpiлe лop saѕ a лe aлtopa.— Aчeste asoчiaџiѕnї sînt ла ѕneлe џenѕpї întoкmite nentpѕ tot-deaѕna, iap ла

алтеле нумаї вpemeлnічеште nentpy унŏ timnŏ xotъ-pitŏ; însъ ла алтеле asemenea asoчiaцiynĭ se formeazъ нумаї npin întîmплърĭ.

О soчiaцiyne a anîmaлeлоp вpemeлnічеаskъ ші npodysъ npin întîmпларе, о гъsimŏ ла лупĭ, кîinĭ ш'алте asemenea fiape карniвоаре. Еле tpъeskŏ singype, пе кînd гъseskŏ нуtpeцyл sînцeposŏ лоp; dap întîmплîndy-se sъ se куръцe npada лоp din кîmnŏ, прекум iарna, dynъ къdepea zъпеzeĭ, ші simцindŏ къ акум tpeбуe a ataка tyрme întpeцĭ stpînse de animaле пе каре eĭ умблŏ а ле ръпі, atyнчĭ spre a кîштiгa în пуtepea ofensiвъ (de атак), se adунŏ în чете mapĭ, умблъ аша пе кîmnŏ пръпъdindŏ toatъ вieчiуnea ч'о гъseskŏ пînъ кînd s'аŏ sъtypatŏ, апоĭ пе уpmъ iаръшĭ se pîsineskŏ ші tpъeskŏ fie-каре în singypъtate. Ачеаstъ adynape ръпitoape а лупілоp este унŏ esemnлу tpistŏ а-лŏ унеі soчietъцĭ de tîлхаpĭ ші de ръпitopĭ.— Dintpe animaлеле кълъtoape авемŏ pondynелеле каре аŏ унŏ instinktŏ de asoчiaцiyne nentpy timnyлŏ кълъtopieĭ лоp (migration); dap ачеаstъ каліtate о гъsimŏ înкъ maĭ desвoлtatъ ла унŏ цеnŏ de поpyмбеĭ че локуеskŏ în Amepiка de nopdŏ. Ачеste naсepĭ fакŏ кълъtopiĭ mapĭ în ачеste цеpĭ ла nepioade nepeгyлate, ші умблŏ atyнчеа în чете saŏ колоаne atît de mapĭ în кît лъpцimea унеĭ колоаne копріndе унŏ кілометpy (510 st.) ші лунцimea tpeчe neste zeчe saŏ доъ-spezeчe кілометpe. Уnŏ natypaлistŏ Amepiканŏ anyme Vilson, а fъкутŏ sokoteaлъ къ нумъpyлŏ naсеpiлоp нумаї dintp'о чеатъ че аŏ възутŏ, аŏ fostŏ maĭ мултŏ de доъ miлiapde (2000 miлioane).

Ȣnȣ алтȣ аȣторȣ вредnікȣ de кредінцъ anȣme **O d i b o n**, не повестеште къ елȣ а fostȣ de фацъ înтр'о zi de тоamnъ ла о asemenea кълъторіе а ачелор пасері. »Аерȣл, zічеа елȣ, а fostȣ аша de плінȣ de »пасері, în кît лȣміна soapeлȣі пе ла прînzȣ s'а în- »тȣнекатȣ d'одатъ, ші къ гȣноіȣлȣ лор къdea ка грін- »dina, черȣлȣ ӑремас акоперітȣ треі zіле. Întр'ачеа- »stъ zi спре seаръ, zіче елȣ, амȣ ажȣnsȣ ла **Л ȣ і- » в і л**, чінчі-zечі ші чінчі de міле dепарте de локȣлȣ »în каре ле възȣсемȣ diminеаца, ші колоана лор tot »аша ера de stpînsъ ка ш'аколо; dȣпъ тречереа лор »тотȣ пъмîнтȣлȣ а ремаsȣ акоперітȣ de гȣноіȣлȣ лор.»

Dȣпъ о asemenea еміграцiȣне se ашеазъ пе арбȣрі în пъdȣре, ші о пъdȣре întреагъ абіа ажȣнџе ла о колоанъ dінтр'înseле. Dȣпъ че аȣ ремаsȣ аколо кътъ-ва време, арбȣрії saȣ препъdітȣ пентрȣ tot-deaȣna ші тristеле ȣрме але локȣінцелор лор нȣ se potȣ штерџе din цеаръ de кît dȣпъ ȣнȣ маре нȣмърȣ de anі.—

Ачеstȣ instinктȣ de sочіабілітате îлȣ гъsімȣ ші ла маі мȣлте џенȣрі de пешті dintre каре маі ремаркабілі sînt џенȣлȣ skȣмбріілор (Clupea Harengus, hareng) ш'алтеле: прекȣм Salmo Salar, Saumon (ȣнȣ пеште а кърȣіа карне este роші̂е ші каре se sȣе în sȣsȣлȣ рîȣрілор). Ніште asemenea џенȣрі de пешті-кълъторі, se adȣнȣ ла тімпȣлȣ îмпреȣнърії sекселор лор, ла църтȣлȣ мърії saȣ între ніскаріва рîȣрі мерџîndȣ dепарте.

Џенȣлȣ skȣмбріілор локȣеште мъріле нордȣлȣі; însъ вінȣ пе fіе-каре anȣ în неnȣмероase мілioане de лецioане ла църтȣлȣ мърії din Еȣропа, Asia ші Америка, іар спре міазъ-zі нȣ se маі înainteazъ de кît

пînъ ла наtрɤ-zечĭ шi чiнчĭ de граde. Ȣтвлеtɤлɤ̆ лор este atîta de регɤлatɤ̆ în кît s'a fъкɤtɤ̆ шi харtе пентрɤ кълъtоріа лор dɤпъ fie-каре an.— În прîмъваръ înчепɤ̆ а вeni de ла норdɤ̆ ɤнde s'аɤ̆ aflatɤ̆ toatъ ıарна; în лɤна лɤĭ Апріліе шi Маĭɤ̆ se аратъ пе ла апеле de прin прецiɤрɤлɤ̆ insɤлелор Шetland (în норdɤлɤ̆ Енглiтерiĭ); însъ în-sfîршitɤлɤ̆ лɤĭ Iɤnie шi Iɤліе, еле se aflъ п'аколо în аша немърцinitъ кîtъцiме în кît акоперɤ̆ faца мърiĭ întр'о întindере de маĭ мɤлtе miле шi întр'о adîнчime de маĭ мɤлtе sɤte de stînжiнĭ, шi sînt аша de stpînse ɤнеле de алтеле în кît sъ se поатъ prinde în miĭ de miлioane.

Маĭ tîрziɤ̆ se pisineskɤ̆ în toate църтɤріле Енглiтерiĭ ш'але Sкочiеĭ, ш'atɤнчĭ adiкъ de ла Sептемвріе шi пînъ ла Октомвріе, se face prinderea лор чеа маĭ маре. Пе ɤртъ мергɤ̆ ла църтɤріле Оланdеĭ întinzîndɤ-se кътре каналɤлɤ̆ Ламанш шi мареа Балtiкъ, шi în aчeste реџiɤнĭ ръмîне пînъ ла Noемвріе saɤ̆ Декемвріе, dɤпъ каре timпɤ̆ se 'нторкɤ̆ ıаръшĭ sпре норdɤ̆ sпре а se реîntoарче ıаръшĭ ла прîмъвара вiitoаре.— În лɤна лɤĭ Iɤліе шi Аɤгɤstɤ̆ шеdɤ̆ în mizлокɤлɤ̆ мърiĭ шi пе ɤртъ intръ în апе' маĭ мiчĭ къɤtînd а коло локɤрĭ фаворавiле пентрɤ depɤнереа оаълор лор ш'аколо ремînɤ̆ sкɤмврiĭ пînъ în ıарнъ. Sкɤмврiĭ чеĭ вътрînĭ se'мпреɤнъ шi depɤнɤ̆ маĭ nainte оаъле лор шi чеĭ tiнерĭ маĭ пе ɤртъ. Dɤпъ depɤнереа оаълор sлъвеskɤ̆, шi de ачееа пескарiĭ ĭĭ prindɤ̆ маĭ nainte. Еĭ se îмɤлцеskɤ̆ песtе fipe. S'а гъsitɤ̆ маĭ мɤлt de 60,000 de оаъ întр'о вɤртъ а ɤнеĭ sкɤмврiĭ d'о мъріме de мiзлокɤ̆. Ка sъ аiвъ чiнева о idee de мърiмеа aчesteĭ пескърiĭ, tреввe sъ шtie къ în seколɤлɤ̆

алѹ шанте-spre-zечелеа нѹтаї Оландеzii sinгѹрї аѹ окѹпатѹ о sѹtъ de miї de oamenї кѹ ачеаstъ рашѹръ а indѹstрiеї шi doъ шiї de коръбiї пentрѹ tрansпорtѹлѹ лор пе fie-каре анѹ.

Dѹпъ skѹmбрiї sint їаръшї ремаркабiлї пentрѹ emiграцiѹnea în soчietъцї, пештiї din џенѹлѹ Salmo прекѹm аш zis maї sѹs.— Еї локѹеskѹ търiле арктiче (înгеџate din партеа чеа maї апроапе de полѹлѹ нордѹлѹї); însъ în fie-каре прiтъваръ se погоаръ spre шiazъ-zi, se апропiе de kontinentѹ шi sъ sѹе їаръшї прin гѹра рiѹрiлор пinъ ла isворѹлѹ лор. În ачеste кълъtорiї еї ѹмблъ în колоане drepte кѹ о mаре регѹларitate. În капѹлѹ ачеstор колоане se афлъ ѹна чеа maї гроасъ din партеа femeeaskъ, їар tinерiї формеазъ sfîршitѹлѹ колоанеї. În ѹмблетѹлѹ лор, maї кѹ seamъ sѹindѹ рiѹрiле, факѹ ѹнѹ mаре sгоmоtѹ, кѹ toate къ еї înoaтъ înчetѹ, нѹmaї atѹнчї se гръmъdeskѹ kînd sînt amenințaцї de вр'ѹнѹ перiколѹ, шi atѹнчї еї потѹ înota шаї їюте de kît о корабiе de вапорѹ. Kînd еї гъseskѹ în рiѹрї вр'ѹнѹ zъгаzѹ каре ле îmпiedекъ drѹшѹлѹ, atѹнчї sар în sѹs neste zъгаzѹ ла о înълцime de 12 пinъ ла 15 пiчiоаре (5 st.). În џенере каѹтъ нiште рiѹрї нѹ преа adînчї к'ѹнѹ fѹndѹ de nisinѹ ѹnde femeea sапъ о гроапъ în каре-шї denѹne оаъле; бърбатѹлѹ вiне пе ѹрmъ а podi оаъле. Dѹпъ ачеаstъ операцiѹne, бътрînii se 'nторкѹ їаръшї spre а ерпа ла търiле înгеџate, їар tinерiї ешindѹ din оаъ креskѹ їюte пinъ ажѹнгѹ ла о търiше d'ѹn пiчiорѹ, atѹнчї шi еї мергѹ ла mаре ѹnde ръmînѹ пinъ în шizлокѹлѹ вереї ачеstѹї анѹ, ш'atѹнчї dѹпъ че аѹ ажѹnsѹ ла о търiше

de 4 пînъ ла 5 пічіоаре, vinȣ шi еĭ în рîȣрĭ ка сѫ-шĭ depȣe оаъле лор.

Токшаĭ ка рondȣпелеле аȣ шi еĭ ачestȣ кȣріosȣ instinктȣ d'a veni пе fie-каре анȣ пе ла локȣріле лор. Ȣnȣ natȣралistȣ нȣше Delan a пȣsȣ ȣnȣ iнелȣ de аратъ пе коаdеле а doĭ-sпрezече dinтр'ачestĭ пештĭ каре iа гъsitȣ în рîȣлȣ Ozȣ în Франца, шi пе ȣрмъ ле-a dat dрȣмȣлȣ. Пеste кîтва timпȣ тоцĭ аȣ плекatȣ, însъ ла анȣлȣ viitopiȣ аȣ гъsitȣ totȣ în zisȣлȣ локȣ чінчĭ din ачеĭ пештĭ; neste алȣ doiлеа, аȣ venitȣ трeĭ шi пе-ste алȣ трeiлеа анȣ аȣ venit iаръшĭ трeĭ.— Алте aso-чіетъцĭ времелнічештĭ se 'нtокмеsкȣ înтре animале нȣ пентрȣ алт-чева de кîт пентрȣ плъчереа лор.— Аша аȣ възȣtȣ ȣnȣ кълъторȣ нȣме Лебаian ла капȣлȣ de бȣнъ sперанцъ în fie-каре seаръ sȣмъ de ȣnȣ felȣ de-osеbitȣ de папагалĭ (peroquets, psitacus insuscatus) че se adȣнъ кȣ маре sгомоtȣ мергîndȣ ла ȣnȣ isворȣ лімпеde ка сѫ se sкалde; шi ажȣнгîndȣ аколо аȣ în-чепȣtȣ a se жȣка ȣнȣлȣ кȣ алтȣлȣ îмпінгîndȣ-se шi тъ-въліndȣ-se пе верdeацъ, апоĭ se'нторкȣ ла пъdȣреа de ȣnde se adȣнasеръ întîiȣ, îшĭ netezesкȣ пенеле, шi dȣ-пъ че fie-каре îшĭ факȣ тоалеta, se траце în локȣлȣ съȣ пентрȣ ноапте.

Dар instinктȣлȣ soчіабілітъцiĭ челȣ маĭ desвоltatȣ este ачела каре sілеште animалеле a тръi tot-deaȣna împреȣнъ, a-шĭ клъdi локȣінце комȣне, a se ажȣta ȣна пе алta în лȣкрърiле лор тревȣінчоасе шi în fine a форма ȣnȣ felȣ de statȣ.

Ȣnȣ asemenea instinктȣ îлȣ гъsimȣ în градȣлȣ челȣ маĭ ремаркабілȣ ла каsторĭ, ла весnĭ, ла албіне шi ла фȣрнічĭ, despre каре вомȣ ворbi акȣм маĭ пе ларг.

KONBEPSAЦIȢNEA XII.

Ȣрmаре despre soчiaбiлitate.

Kastopȣлȣ̆ din Kanada este animaлȣлȣ̆ din клаsa шamifepъ, челȣ̆ maĭ peшapкaбiлȣ̆ пentpȣ instinкtȣлȣ̆ sъȣ̆ de soчiaбiлitate шi de konstpȣкцiȣne (клъdipe). Bapa tpъeшte sinгȣpȣ̆ în гpoaпеле че ле-а fъкȣtȣ̆ în maлȣлȣ̆ pîȣpiлopȣ̆ шi бълцiлop ; dap aпpoпiindȣ-se timпȣлȣ̆ epneĭ, se adȣnȣ̆ în чete de doъ saȣ̆ tpeĭ sȣte a-шĭ клъdi imppeȣnъ лoкȣinцa de iapnъ ; atȣnчĭ eĭ aлeгȣ̆ o бaлtъ saȣ̆ ȣnȣ̆ pîȣ̆ destȣлȣ̆ de adînкȣ̆, кa iapna sъ nȣ poatъ înгeцa пînъ în fȣndȣ̆. Ka sъ pъmîe apa ла o înълцime potpiвitъ, îĭ înкȣnцiȣpъ шaлȣлȣ̆ кȣ ȣnȣ̆ гapdȣ̆. dap (лȣкpȣ de mipape !) fъпtȣpa aчestȣĭ гapdȣ̆ este potpiвitъ кȣ toate mъsȣpiле apxitektoniчe (inцinepeшtĭ) чepȣte ла o asemenea лȣкpape, adiкъ къ гapdȣлȣ̆ este fъкȣtȣ̆ кȣ пȣеле, пе dinafapъ aкопepitȣ̆ кȣ пъmîntȣ̆, stîndȣ̆ кȣ faцa чea бoлtitъ spe aпъ кa sъ nȣ se stpiчe. Eĭ, пе fie-кape anȣ̆ întъpesкȣ̆ кȣ лȣкpъpĭ noĭ aчestȣ̆ гapdȣ̆ ; dȣпъ чe aȣ̆ isпpъвitȣ̆ гapdȣлȣ̆, se despaptȣ̆ în famiлiĭ a клъdi лoкȣinцеле лop. Aчestea sînt fъкȣte кa ȣnȣ̆ feлȣ̆ de колiбe potȣnde de пȣеле, aкоpepite sȣs шi пе dinafapъ кȣ пъmîntȣ̆, шi sînt пȣse în лȣnцimea maлȣлȣĭ saȣ̆ zъгazȣлȣĭ. Diametpȣлȣ̆ лop ape de ла шease пînъ ла шeante piчioape de лȣnцime.

Коліба аре doъ каtȣрĭ, челȣ̆ de sȣsȣ̆ каре este seкȣ̆, este хоtърitȣ̆ пentрȣ локȣinца kastopілор, іар челȣ̆ de жоsȣ̆ este sȣб апъ аре нȣmaĭ о гаȣръ каре komȣнікъ кȣ апа прin каре ese ші intръ kastopiĭ. Еĭ în челȣ̆ de жоsȣ̆ îшĭ пъstреazъ провiziȣnea лор. Kînd kastopiĭ îшĭ fакȣ̆ колібеле лînгъ вр'о апъ кȣргъtoape, atȣnчĭ se dȣкȣ̆ în sȣsȣлȣ̆ апеĭ ла ȣнȣ̆ пȣнкtȣ̆ ші taie (кȣ dinциĭ лор de dinainte каре notȣ̆ тъіа ші ȣнȣ̆ грosȣ̆ арбȣре) лътнеле tребȣinчoase, ле арȣнкȣ̆ în апъ ші ле dіріцеazъ sпре локȣлȣ̆ tребȣinчosȣ̆. Тoate ачeste лȣкрърĭ а ле лор se fакȣ̆ foapte ю̆te ші se ȣрmeazъ нȣmaĭ noaптea. Еĭ каȣtъ локȣріле нȣstiĭ ші depъртate de локȣinца oamenілор fiind-къ ȣnde se afлъ апроапе de oamenĭ еĭ нȣ fакȣ̆ колібе. Dар ачеstȣ̆ instinktȣ̆ de konstpȣкцiȣne se пъstреazъ кiар ші ла kastopiĭ каре sînt кresкȣцĭ în mîna oamenілор; fiind къ s'а бъгаtȣ̆ de seamъ къ niшte asemenea kastopĭ, кȣ toate къ se afлъ în колібе foapte бȣne, еĭ орĭ-че бȣкаtъ de лemnȣ̆ гъsesкȣ̆ о багъ în пъmîntȣ̆ ка kînd ар вреа sъ fакъ орĭ zъгazȣ̆ орĭ клъdіре.—

Întpe insekte, кȣĭбȣлȣ̆ албінелор este бestitȣ̆ пentрȣ клъdіреа sа регȣлаtъ ші minȣnatъ. Ачеste insekte desлinesкȣ̆ кȣ гȣра лор бȣкъцiле de лemnȣ̆ пȣtpedȣ̆ din каре fакȣ̆ ȣнȣ̆ felȣ̆ de касъ ші din ачеastъ moaле maтеріе еле fортеazъ niшte късȣце (cellules) кȣ шеаse колцȣрĭ лiniте ȣна de алta *). Dар че лȣкрȣ de miраре! Matematiчiĭ аȣ̆ гъsitȣ̆ printp'ȣнȣ̆ калкȣлȣ̆ foapte adînкȣ̆, къ niшte asemenea късȣце eксagonaле (кȣ шеаse ȣнгюрĭ) лiniте ȣнеле de алteле sînt în stаре а

*) Fiгȣра 2.

копріnde în еле челȣ маĭ мȣлтȣ flȣidȣ кît este кȣ пȣtinцъ tot d'о datъ а se ліpi ȣнеле de алтеле fъръ а remînea че-ва локȣ голȣ.

De traĭȣлȣ admiraбілȣ ал колоніеĭ албінелор амȣ ворбітȣ маĭ sȣsȣ, de ачееа о sъ ворбімȣ de ȣнȣ алтȣ insectȣ маĭ mікȣ каре ші елȣ пе аратъ ніште instincte de totȣ admiraбіле; ачесте insecte sînt fȣрні-челе.—

Fȣрнічеле (formicae, formis) трьеsк ïаръші în soчietate компȣsъ de бърбаці, femeĭ ші de fȣрнічĭ sterпе лȣкрътоаре каре н'аȣ аріпĭ, ачесте fъръ аріпĭ sînt însърчinate кȣ лȣкрърілe колоніеĭ (прекȣm албінеле femeĭ în колоніа албінелор). Ȣнеле клъdesȣ локȣinца комȣнъ în пъмîнtȣ fъкîndȣ маĭ мȣлте катȣрĭ de катере, însъ алтеле îшĭ fакȣ локȣinца în лемне пȣtrede, întр'ȣнȣ asemenea арбȣре еле fакȣ ïаръші маĭ мȣлте катȣрĭ ȣнȣлȣ песте алтȣлȣ каре sînt despърціte прin бȣкъці de лемне sънътоase, saȣ неnȣtîndȣ гъsі asemenea лемне бȣне, întъреsкȣ бȣкъціле челе пȣtrede кȣ sпȣма лор, întребȣinцîndȣ-ле ка ȣнȣ felȣ de stîлпȣ sпре а пȣtea ціне катȣріле de sȣsȣ. Întîмплîndȣ-se ка, fiindȣ sлабĭ stîлпіі, sъ казъ ніште катȣрĭ de sȣsȣ, atȣнчĭ fȣрнічеле лȣкрътоаре че аȣ sкъпatȣ dinтр'ачеasтъ moarte неnорочітъ, лȣкреазъ кȣ îndoitъ activitate, реtрerîndȣ din дърîмътȣрĭ fȣрнічеле moarte ші îngropate sȣбsfъріmътȣрĭ, transportîndȣ ла ȣнȣ локȣ sigȣрȣ пе челе ръnite ші dрerîndȣ toatъ partea клъdiріĭ че s'a дърîматȣ. Fȣрнічеле бърбътешtĭ ші femeeштĭ нȣ se 'мпъртъшеsкȣ нічĭ-odatъ de ачесте лȣкрърĭ. Челе d'întîiȣ remînȣ пȣціnȣ timпȣ în колоніe, ese ші se пръпъdesкȣ, dар челе femeeштĭ ворȣ ші еле

asemenea a eші din колоnie, însъ atsnчї вinь лsкръtoapeлe (sterpe) ші ле багъ кs sila în кatepiле лор sнde pemînь înкise ші nstpite pin челе пъzitoape.

Dsпъ че о fspniкъ de цепsль femeeскь аь depssь spь os, о алtъ fspniкъ лsкръtoapе se апsкъ de елs, îль psne întp'o deosebitъ катеръ ші-ль цine ssбt îngріжipea sa pînъ че se клочеште лapва; însъ ші atsнчї лsкръtoapeле пs se лasъ d'a îngріжі de nstpeцsль кsвiinчоsь, але пlimба întp'o zi fpsmoasъ dsкînds-ле seapa iap înaпoї ла кsibsль лор ші цiinds-ле întp'o кspъцenie foapte mape. Fspniчеле пs fак провisisne, din kontpa пе кînd maї mslte din еле sъ окspъ кs îngріжipea колoniei, алtеле se dsк пе кîmpь ші adsпъ din флорї sпь flsidь dsлче maї віptosь sпь fель de zeamъ кape ese din корпsль sпsї mikь insektь nsmitь puceron (пsрече de foї de apбspї). Mslte fspniчї пs se mslцsmeskь a adsna nsmaї ачеastъ zeamъ, чі înкъ ші пе пsсеpon îл tpansnopteazъ înъsntpsл колoniei лор ші-ль nstpeskь кsm пої nstpimь вака pentps лapte. S'a ші възstь sпь fель de обічеїь кspiosь ла ачeste fspniчї лsкръtoapе, adiкъ: къ dsпъ че аь înбъtpînitь пе maї pstîndь лsкpa sinrspe, iaь лapве de fspniчї лsкръtoapе în каsеле лор, ле кpeskь ші пе spmъ se sepвesk кs dînsеле ка пої кs slsцеле.

KONBERSAЦIȢNEA XIII.

Despre înцелепчiȣnea animaлелор.

Пînъ акȣm amȣ̆ ворbitȣ̆ de instinkteле animaлелор. Amȣ̆ възbtȣ̆ ла че операцiȣnĭ комплiкate шi minȣnate ле adȣче impȣлsiȣniле instinktiвe, ачeste dapȣpĭ черештĭ кȣ каре ценерositatea natȣpeĭ ле-а îmбогъцitȣ̆ din zioa naштepiĭ лор. Însъ sînt шi алte операцiȣnĭ în sfepa aktiвitъцiĭ animaлелор каре нȣ sînt прin вр'ȣnȣ̆ instinktȣ̆ продȣse чi прin рацiȣне (înцелепчiȣне), прin închiпȣiрea рацiонабiлъ.— Пȣtemȣ̆ ziче de обште, къ în skapa fiinцелор animaле, fie-каре dintp'însele, каре прin opганizaцiȣnea eĭ stъ ла о tpeaптъ maĭ anpoaпе de omȣ̆, este fepiчitъ în întindepea fakȣлtъцiĭ de înцелепчiȣне шi tot de odatъ maĭ лipsitъ în dapȣpiле instinktiвe.

Natȣpa este ка о maĭкъ miлostiвъ. Fie-кърȣiа din копiiĭ sъĭ, каре поate sinгȣp ȣmбла, îĭ dъ dpȣmȣл ка sъ se dipiцeze dȣпъ mintea лȣĭ; însе пе fie-каре din копiiĭ каре нȣ sînt în stape а se dipiцa шi пъstpa sinгȣpĭ, îĭ iа sȣб браце шi-ĭ поартъ sȣб протекцiȣnea sa пе каpiepa sпinoasъ а ачesteĭ вieцĭ.— În întindepea înцелепчiȣniĭ dȣпъ omȣ̆ вinȣ̆ maĭmȣцеле; dȣпъ iа fiapъле, dȣпъ fiapъ вine ценȣлȣ̆ пaxidepmȣ̆, sпpe esemплȣ: елefantȣлȣ̆ шi калȣлȣ̆; dȣпъ ачestea вine ценȣлȣ̆

рѹмегъторїѹ (боï, оï шi капре), іар челѹ din ѹрмъ in ачеаstъ привiнцъ este ценѹлѹ pozitорїѹ (rongeurs) sпре esемплѹ: епѹрï, веверiце шi kastорï.— Аша dар pozitорiï нiчï-odатъ нѹ ажѹнгѹ in stаре а кѹноаште ш'а deosебi пе омѹлѹ каре ле нѹtреште. Аniмалеле din ценѹлѹ рѹмегъторїѹ кѹноskѹ пе stъпiнѹлѹ лор; dар ачеа кѹноштiнцъ este atita de мърцiнitъ шi інкомплетъ, in кit нѹмаï skimбареа хаiнелор stъпiнѹлѹï este in stаре d'а о перde. Ѹнѹ въкарїѹ este преа кѹноskѹtѹ de viteле каре ле пъzеште, dар de se ва черка d'а se iмбръка in албаstрѹ, vitелор indатъ se ва пъреа de stреinѹ. Doï вербечï каре аѹ tръitѹ кitва timпѹ iмпреѹнъ, s'аѹ fъкѹtѹ приetenï шi se іѹбеskѹ ѹнѹл пе алtѹл; dар dѹпъ че лi se ва tѹnde лiна, se ѹitъ ѹнѹлѹ ла алtѹлѹ ка ла ѹнѹ stреin шi не маï рекѹноskindѹ-se, iнчепѹ а se бате. Din контра, калѹлѹ шi елеfantѹлѹ нѹ нѹмаï къ пъstреazъ tot-deаѹна кiпѹл stъпiнѹлѹï лор; чi sint in stаре d'а iнвъца askѹлtindѹ нiште semne deosебite. Кiiнеле este insъ маï desболtatѹ ла minte, елѹ este ѹнѹ adевъраtѹ приetenѹ алѹ stъпiнѹлѹï съѹ, рекѹноskъторѹ пенtрѹ fачерiле de бiне че ле-а приimit, iнцелеце intрistареа stъпiнѹлѹï съѹ прекѹм шi miniа sа шi каѹtъ прin mingiере а-лѹ indѹплека; аша dар vedемѹ къ kind stъпiнѹлѹ аѹ лѹаtѹ пълрiа шi басtонѹлѹ voindѹ а еши ла плiмбаре, кiiнеле indатъ viне а-лѹ mingiiа ка kind ар voi а-лѹ indѹплека съ-л іа шi пе елѹ ла плiмбаре.—

Dар чеа маï мѹлt desволtатъ iнцелепчiѹне dѹпъ омѹ vedем ла маïмѹцъ (singes). Intре маï мѹлtе esемпле аsѹпра ачеsteï materiï аiчï, voeskѹ а ворбi нѹмаï de ѹнѹлѹ. In менацерiа нацiоналъ ла Парis

este o maĭmȣцъ din фелȣлȣ оранг-ȣтанг; ачеастъ маĭмȣцъ se поартъ întoкмаĭ ка ȣнȣ копілȣ; este капрічіоасъ, se некъжеште, stрігъ ші se дъ кȣ-капȣлȣ de пъmîntȣ dакъ нȣ і se фаче воінцa. Кînd а fostȣ singȣръ închісъ în вр'о касъ, а кътатȣ mizлоаче d'а еші, însъ fiind mікъ ші непȣtîndȣ ажȣнце ла клапца броаштеĭ, а лȣатȣ ȣнȣ sкаȣнȣ, л'а пȣsȣ лîнгъ ȣшъ s'а sȣітȣ пе елȣ, а îmпinsȣ к'о mînъ клапца, а deschisȣ ȣша ш'а ешіt. Апоĭ чіне поате нега къ toate ачеste операціȣні нȣ sînt резȣлtателе ȣнеĭ închіпȣірĭ інцелепte, sокоtite de sine пе кînd еа н'а învъцатȣ de ла німенĭ? Аша dар не ва întреба чінева че deoseбіре este între ачеастъ маĭмȣцъ ші om? — Че deoseбіре? — Маре! Маре ка de ла пъmîntȣ пînъ ла черȣ! Deoseбіреа este чівілізаціȣнеа, simtimentȣлȣ моралȣ ші кредінца реліціоасъ, воінца ліберъ de фачере de біне ші в о р- б і р е а.

Dȣпе класа mamiферъ (кȣ ціце), din челе-л-алте класе але аніmалелор sînt маĭ sъраче de minte ачелеа але пештілор ші рептілелор (тîрîtоарелор); пасеріле sînt маĭ пȣцін stȣпіde.— Din аніmалеле челе мічĭ авертебрате (фъръ гребънȣ саȣ осȣлȣ spinърії) іаръшĭ insектеле sînt ачелеа каре пе лîнгъ ніште instinкte mінȣнате, прекȣm амȣ възȣtȣ, аȣ fostȣ фаворisate de натȣръ ші кȣ dарȣлȣ ȣнор skintеĭ de інцелепчіȣне.

În fine, dȣпъ toate ачеste обсерваціȣнĭ кȣріоase а ле аніmалелор, требȣе se арътъmȣ ші ȣрmътоареле феноmене adікъ: натȣраліштії s'аȣ înкредінцатȣ къ аніmалеле d'о спеціе (фел) sînt în stаре а-шĭ комȣніка гîndȣріле прін ніште semne інцелесе тȣtȣлор. Аша dар ла аніmалелеselбатіче прекȣm ші ла пасеріле

каре tръеskъ̆ în чete, s'а възъtъ̆ de мълte орĭ къ пънъ̆ împрецюрълъ̆ tаберeĭ лор, караъле din аĭ лор каре prin niшte stpiгърĭ. deosebite ле înштiinцеазъ de апропiереа вр'ънъĭ inimiкъ̆. Мартоцiĭ шi Flамаnzii арatъ преа desъ̆ ънъ̆ 'asemenea esemплъ. Asemenea s'а възъtъ̆ ла пъiĭ pondъnелелор къ kînd sînt амepinцацĭ de вр'ънъ̆ перiколъ̆, daъ̆ niшte stpiгърĭ deosebite [dpent semnъ̆ шi нъмаĭ de кit pondъnелеле виnъ̆ din toate пърцiле а-ĭ ажъta. . Dар о astfелъ̆ de комъniкацiъne а pondъnелелор este мълt маĭ къriоаsъ ла insekte шi маĭ къ seamъ ла fърnічĭ.

Обсервацiъnile fъкъte prin маĭ мълцĭ naturaлiштĭ маĭ къ seamъ Ъбер шi Латрал, нъ лаsъ nічĭ о îndoiaлъ asъпра ачеstъĭ пънкtъ̆. Аша dар kînd локъinца ъneĭ колонiĭ de fърnічĭ ва se dърîme, atъnчĭ s'а възъtъ̆ къ ачеле fърnічĭ каре sînt п'апроапе de пънtълъ̆ аменiнцатъ̆, se pisineskъ̆ к'о юцеалъ foapte маре în toate пърцiле колонiеĭ шi atinгъ̆ къ капълъ̆ пе орiче fърnікъ ч'о întîлneskъ̆ пе dръмъ̆; dъпъ ачеste feлърĭ de înштiinцаре, toate fърnічiле d'odatъ esъ̆ întр'о diрекцiъne афаръ din локъinца лор аменiнцътоаре шi преа раръ̆ se 'ntîмплъ ка dърîмîndъ-se о kasъ de fърnічĭ sъ sdробеаskъ мълte fърnічĭ sъб dърътътъра kaseĭ. Ла лъnte fъriоаse каре нъ преа рар se ърмеазъ între doъ колонiĭ de fърnічĭ, s'а възъtъ̆ къ din amîndoъ пърцiле se пънъ̆ înaintea армiiлор ка ънъ̆ fелъ̆ de пъzitорĭ, каре înштiinцеазъ п'аĭ лор de пътереа шi de посiцiъnea inimiкълъĭ; însъ ла вр'о посiцiъne кpitiкъ kînd inimiкълъ̆ este мълt маĭ пътерnікъ̆, ле повъцъеште а se 'ntoарче înапоĭ а kasъ шi dъпъ че s'а ърмаtъ̆ ачеаstъ retрацере, юръшĭ ese ачеаstъ армie de fърnічĭ

împsterniчitъ de sпŏ ажsторŏ spре a sпрijini лsпta înчепstъ.—

Toate aчeste обсервацisпi пs sînt еле абia de креzst? aszindsле пs ni se паре ка kînd amŏ fi în шizлоksлŏ церiлор fабsлоase a ле оpientsлsi sпde fie-каре floаре îшi аре гласsлŏ шi fie-каре aniмал ворбеште? Toate aчeste fenomene пs не adsчe a minte de фабsлеле лsi Solomon în каре se ziче, къ ар fi înцелеsŏ лiмбеле tstsлор animaлелор de ла вsлtsрsлŏ din aерŏ пînъ ла вертеле че se tîрeште în цъpînъ?

Adeвърat! aste fanle netъгъdsite ni se пар fабsле, fiind-къ natsра este atîta de маре шi întinsъ în пemъpцinipe, în kît фабsла шi adeвърsлŏ se atinгŏ între dînseле.

Totsлŏ domenŏ алŏ natsреi este atît de adînкŏ, misteriosŏ, ковîршiторŏ алŏ tstsлор imaцinaцisпiлор noastpe, în kît msлte каре astъzi sînt sokotite de fабsле, mîine ni se аръtŏ ка fanle de adeвърŏ. Aша dар tot-deasna sîntem siлiцi a esклama кs псалmistsл Давid:

Dsmnezeвsле! че маре este пsмеле тъŏ пе пъmîntŏ.
Ts a къpsia gлоpie акопере черsрiле.
Sпiверssлŏ кs toate dintp'însлŏ,
Ворбеште neînчetat de мъpipea ta.

(Псалm. 8. верs. 1 шi 2).

KONBEPSAЦIȢNEA XIV.

Desпpe metamopfose.

Întpe челе maĭ fȣndamentaле леџĭ a ле natȣpeĭ tpeбȣe sъ вopбitȣ̆ шi de леџea de metamopfosa (skimбape) kopпȣлȣĭ. Totȣ̆ лȣкpȣ че esistъ, tpъеште пȣmaĭ пе temeĭȣлȣ̆ ачesteĭ леџĭ; пiчĭ o fiiнцъ matepiaлъ nȣ pъmîne тъкap ȣпȣ̆ minȣtȣ̆ întp'o nosiцiȣne neskimбatъ.

Întp'ачestȣ̆ kiпȣ̆ adeвъpatȣ̆ a zisȣ̆ filosofȣлȣ̆ Еpaклitȣ̆, къ ȣпiвepsȣлȣ̆ seamъпъ кȣ ȣпȣ̆ pîȣ кȣpгътоpiȣ̆ a ле къpȣia atome neînчetatȣ̆ se skimбъ, кȣ toate къ елȣ̆ pъmîne tot ачела. Чiне se ȣitъ astъzĭ ла Dȣпъpe кpeazъ къ neste zeче anĭ o ва гъsi tot ачеа, dap апа кape кȣpџe акȣm înaintea окiлop nostpi, пiчĭ тъкap neste o оpъ nȣ se ва maĭ afла ла локȣлȣ̆ eĭ, fiindкъ pîȣлȣ̆ tot-deaȣna se aflъ în miшкapе. Пȣпеџĭ o гindъ în пъmîntȣ̆ шi ȣpmaџĭ кȣ o обsepвaцiȣne neînчetatъ пînъ se ва faче apбȣpe; веџĭ bedea къ пе fieкape minȣtȣ̆ ачeastъ desвoлtape din гindъ пînъ ла apбȣpe, nȣ se faче d'odatъ чi пpin skimбъpĭ neînчetate, пе fie-кape minȣtȣ̆ din nosiцiȣne în nosiцiȣne. Лȣкpъpiле natȣpeĭ nȣ mepгȣ̆ пpin sъpipe; din коntpa, toatъ esistenцa fiiнцелоp, toatъ biaцa ȣпiвepsȣлȣĭ nȣ este aлtȣ̆ nimiкȣ̆ de kît o desвoлtape nesimцitъ, peгȣлatъ însъ neînчetatъ în aktiвitatea sa.

Este o пѕтере misterioasъ, divinъ, askѕnsъ în natѕ-ръ каре о împinџе а manifesta neînчetatѕ̆ формеле челе noĭ а ле fiinцелор, а nimiчi (пръпъdi) лѕкрѕлѕ̆ че este шi а пѕне în локѕ-ĭ алtѕлѕ̆ каре n'a fostѕ̆. Ачestѕ̆ прочesѕ̆ (лѕкраре) пеmърџinitѕ̆ în dъръпъпаре шi реfачере, а dat прiлеџiѕ̆ filosofiлор векĭ d'а пресенta ачеаstъ idee adînкъ în felѕрimĭ de fабѕле. Adînкѕлѕ̆ sensѕ̆ din fабѕла Мiтолоџiеĭ пеntрѕ Saтѕрnѕ̆ каре mъnînкъ копiiĭ съĭ, нѕ este алtѕ̆ de кît, къ timпѕлѕ̆ (Satѕрnѕ̆ este zeѕлѕ̆ timпѕлѕĭ) nimiчеште toate fiinцеле каре аѕ ешitѕ̆ din sînѕлѕ̆ съѕ̆, адiкъ каре s'а пъsкѕt iаръшĭ în timпѕ̆. Мiтолоџiа Indieniлор каре ворбеште de Брама (zeitatea mъреацъ, infinitъ), ла каре sînt sѕпѕшĭ Вiшнѕ (прiнчiпѕлѕ̆ dъръmъторiѕ̆) шi Шiван (прiнчiпѕлѕ̆ реператорiѕ̆) iаръшĭ копринde ачеаstъ idee adînкъ de пѕтереа Dѕmnezeiаskъ, sѕблimъ шi infinitъ каре se manifesteazъ în natѕръ прin neînчetatъ лѕкраре de nimiчiре шi de репараре (фачере ла лок).

Ачеаstъ skimбаре saѕ̆ metamorfosъ регѕлатъ, se арatъ în кiпѕлѕ̆ челѕ̆ maĭ desволтatѕ̆, maĭ вiрtosѕ̆ ла fiinцеле animaле.— Ла animaлеле din класа mamiферъ каре naskѕ̆ пѕiĭ лор din mitръ, вiĭ, rata, desволтацĭ în toate органеле лор (вiвiпаре), ачеаstъ mаре metamorfosъ нѕ se прiчепе atît ка ла animaлеле din класа de maĭ жosѕ̆ (овiпаре) каре naskѕ̆ пѕiĭ лор нѕ вiĭ чi прin оаъ. Întр'adeвърѕ̆ че mаре deoseбiре este întpe oѕ̆ шi гъinъ! Оѕлѕ̆ este ѕнѕ̆ лѕкрѕ mоrtѕ̆ шi гъina este вiе кѕ simцiре, кѕ miшкаре; шi кѕ toate ачеstea, гъina вiе а ешitѕ̆ din oѕ̆ neînsѕfлецitѕ̆ нѕmaĭ прin mizлокѕлѕ̆ кълdѕреĭ.

În Eџіntȣ se пȣnȣ miĭ de oaъ în niште кȣntoape
біne înкълzite, ші neste пȣџine zіле esȣ пȣiĭ de гъі-
nъ.—

Апоĭ въ întребȣ, sпарџеџĭ ȣnȣ oȣ ші sпȣneџі-mĭ
dакъ гъsiџĭ întр'însȣлȣ вр'о ȣрmъ de капȣ, de пічіоа-
ре ші de арiпі? Орĭ че fiлosofȣ din лȣme поate sъ
ne dea o desлȣшіре кȣm a fostȣ askȣnsъ în oȣ fiinџа
гъіneĭ? кȣm a eшit dintр'ȣnȣ лȣкрȣ atîtȣ de simплȣ
ка ȣnȣ oȣ, o fiinџъ atîtъ de компликатъ, компȣsъ din-
tр'atîta mȣлџime de органе прекȣm e гъіna віе? ni-
minea ші nічĭ-odатъ! — În temплȣріле пъгîniлор векĭ,
natȣра aȣ fost пресентатъ sȣб fiгȣра ȣneĭ statȣe feme-
eштĭ nȣmітъ Isis, a къріеа fаџъ aȣ fostȣ акоперітъ кȣ
ȣnȣ вълȣ, sȣб statȣe a fostȣ skrisȣ » nічĭ o mînъ ome-
» neaskъ n'a рidiкатȣ вълȣлȣ meȣ ».—

Noĭ fisічiĭ, saпienџiĭ, fiлosofiĭ din лȣminatȣлȣ sекoлȣ
ал 19-леа, каре amȣ fъкȣtȣ прогресȣрĭ некрезȣte în
toate шtiinџеле natȣреĭ, sîntemȣ denapte, denapte d'a
пȣtea кȣteza a intра în adîнчіmеa misterіiлор natȣреĭ!
Кȣ toatъ шtiinџа noastрь ші акȣm stъmȣ кȣ окiĭ în-
кремeniџĭ înaintea aчesteĭ fiгȣрĭ antiче înвелітъ a zei-
tъџiĭ Isis, fъръ a ne пȣtea бȣкȣра d'a прівi d'апроа-
пе fisionomia eĭ!

Челе maĭ deoseбite ші minȣnate metamорfose
ле гъsimȣ iаръшĭ ла insекte. Se веde къ natȣра a
алеsȣ aчeastъ класъ mікъ a віeтъџiĭ, sпре a se mani-
festa în toatъ stрълȣчіреа пȣterіĭ sале. Aчeste meta-
morfose fiindȣ atît de interesante, amȣ гъsitȣ къ пȣ
ва fi de прisosȣ ка sъ ворбimȣ de dînsеле чева aiчĭ.

Чеа maĭ mаре парte a insекtелор, кînd esȣ din
oaъ пȣ seamъnъ nічĭ кȣ пъріnџiĭ лор, nічĭ кȣ aчeca

каре еĭ ворŭ fi маĭ пе урмъ ші sînt супусе ла ніште skімбърĭ foapte марĭ пінъ ажунгŭ în stapea лор перfектъ, desволtatъ ; ачеste skімбърĭ sînt куноskуte суб нуміре de metamopfose.

Metamopfoseлe insектелор se факŭ în џенере прін треĭ періоаde, adікъ: періоda ларвеĭ, періоda німfеĭ (бобулуĭ) ші періоda перfектъ saŭ desволtатъ.

Dap ачеste metamopfose ну sînt tot atît de марĭ ла toate insектеле, fiind къ унеле atît se skімбŭ în кît нумаĭ sînt de куноskутŭ, пе кînd ла алtеле ачеste metamopfose ну sînt алт німік de кît крештереа аріпілор каре аŭ ліпsitŭ пînъ акум ; de ачееа natуралішtiĭ ле deosebesk în metamopfose комплеtе ші metamopfose inкомплеtе.

Insектеле челе ку metamopfose комплеtе totdeauna аŭ forma унуĭ верме кînd ese din оŭ, ші în ачеаstъ формъ se нумеште ларвъ ; atунчĭ корпулŭ ле este лунгŭ, моале, desпърџitŭ în треĭ-спре-зече інеле deosebite унулŭ de алtулŭ, окіĭ ле sînt сімплі, ба înкъ de мулtе-орĭ ле ліпseskŭ de tot.— Dупъ че аŭ рemasŭ кîtва timпŭ în ачеаstъ позіціуне ші аŭ ші петрекутŭ мулtе skімбърĭ, atунчĭ ле înчепе а кресште аріпіле пе суб піеле ші dупъ ачеаsta intpъ in періоda німfеĭ. În toatъ ачеаstъ а doa періоdъ а віецеĭ лор, ремînŭ ачеste animaле куріоase fъръ мішкаре ші тръеskŭ fъръ нуtpementŭ. Піелеа каре еле о пердŭ акум se usукъ ші se skімбъ întp'унŭ felŭ de коажъ în forma унуĭ оŭ (гогоашъ) astунатъ претутindinea, în каре se afлъ inseкта. Sînt унеле inseкte а къpopa гогоашъ seaмънъ ку înfъшуpaрea унуĭ копілŭ.—

Dap пе kînd insekteлe sînt înkъ în періоada de ларвъ, пріn о поѕъ лѕкраре instinktівъ îшї прегътеskѕ ѕпѕ акоперішѕ пеntpѕ о mape періоаdъ а вieцeї лор de nimfъ, însъ ачеstѕ акоперішѕ îлѕ fак din niште fipe de mъtase каре ле skotѕ din гѕра лор. Dѕпъ че insekta s'а акоперitѕ pretѕtidinea, atѕnчї îшї îнчепе misteріоаsa sa desвoлtape. Opraniле saле челе din пъѕntpѕ se moaie, ші îнчеtѕ, îнчеtѕ, îнчепѕ а-шї лѕа formа кѕ каре ва ръmînea, eшindѕ-ї de sѕв пiеле ші statopniчindѕ-se în партеа корпѕлѕї ѕnde тревѕе съ ръmîe. Dѕпъ че s'а sfîpшitѕ ачеаstъ mape skimваре, insekta леапъdъ maskа sa, intinde apiпiле ші ese ка о insektъ perfektъ.

Ла ачеste metamopfose kompликate sînt sѕпѕшї тоцї flѕtѕрії; dap este ѕпѕлѕ dintp'înшиї каре аре пеntpѕ noї oamenii ѕпѕ deoseвitѕ intepesѕ fiind-къ în stapea sa de ларвъ saѕ верmе, skoate din гѕра sa ѕпѕ felѕ de matepie каре акѕm s'а fъкѕtѕ ѕna din челе de neапъpate тревѕinцe omѕлѕї чiвiлisat: ачеаstъ matepie este mъtasea, ші ачеstѕ верmе este rîndaкѕлѕ (ver á soie) de каре вomѕ ворві аічеа чева maї препарrѕ.

Ачеstѕ insektѕ se трацe din провінчііле sententpiонале а ле Kineї. În Eѕропа n'а fostѕ кѕnoskѕtѕ пînъ ла ал 6-леа sекoлѕ. Niшtе кълѕгърї misionapї гречї аѕ adѕs оаъле ачеstop insekte ла Konstantinoполе sѕв stъпînipea лѕї Iѕstinian. D'аколо s'а ръѕпînditѕ кѕлтѕра rîndaчiлор ла Mopea în Гречіа, ла Siчiлiа ші ла Italia; în Fpanцa ачеаstъ кѕлтѕръ а îнчепѕtѕ maї tîpziѕ sѕв Henri ал 4-леа.

Кѹлтѹра rîndaчілор нѹ поаte înainta фъръ кѹлтѹра ѹнѹї арбѹре хотъріtѹ de naтѹръ пentрѹ нѹtреџѹлѹ лор. Dѹzії албї sînt maї folositорї пentрѹ dînшiї. Ачesta este ѹнѹ арбѹре каре ажѹнџе ла о înълџime de ла naтрѹ-zeчї пînъ ла чinчї-zeчї пічioаре; елѹ а înaintatѹ foapte în toate џеріле mepidionале din Еѹропа. Патріа лѹї este кіna; dap în sекоlѹлѹ ал 6-еа doї кълѹгърї гречї аѹ adѹsѹ împreѹнъ кѹ rîndaчiї шi съmînџа de dѹzї în Еѹропа. adiкъ maї întîїѹ în Гречіа în пeninsѹла Пелопонесъ (каре atѹнчї а пріimit нѹmеле de Моpëa, din каѹsа mѹлtop dѹzї каре latineште se кiamъ Morus, че s'а кѹлтiватѹ аколо). Din Гречіа кѹлтѹра dѹzілор s'а ръсnînditѹ în Daчia, Siчiліа, Italіа пînъ în Франџа.

Гîndaчiї tръеsкѹ în stape de ларвъ tpeї-zeчї шi naтрѹ de ziле шi întр'ачеstѹ timпѹ еї îшї sкimбъ пieлea do naтрѹ орї; timпѹлѹ dintpe пъпîрлірї se кiamъ sекоlѹлѹ ачеstор animale. Апропiindѹ-se о пъпîрліре, amорџеsкѹ шi înчeteazъ d'а maї mînка; însъ dѹпъ че ш'аѹ sкimбаtѹ пieлea, foamea лі se 'ndoeште. Ачеastъ mape пoftъ, каре віne dѹпъ челе d'întîїѹ naтрѹ sкimбърї а ле пiеiлор, este înкъ miкъ (petite fraise) пе лîngъ пofta каре rîndaчiї о аѹ în sекоlѹлѹ алѹ чinчелеа din віаџа лор (grande fraise).

Кътъџimea фрѹnzелор de dѹdѹ каре о тъпîнкъ еї, este foapte mape шi se тъpeште din zi în zi. Чine воеште съ sкоатъ ларве dintр'о ѹнџъ (ont dpamѹрї) de съmînџъ de rîndaчї, аре tрeбѹinџъ de 7 ліврe (2 $^1/_2$ ока) de фрѹnzъ de dѹdѹ пentрѹ sекоlѹлѹ întîїѹ adiкъ пentрѹ 5 ziле; 21 ліврe пentрѹ sекоlѹлѹ алѹ doїлеа, каре џine naтрѹ ziле; 70 ліврe пentрѹ sекоlѹлѹ

алȣ treiлea каре цine 7 ziлe; 210 лiвре пeнtpȣ seколȣлȣ алȣ patpȣлea каре цine юръшї 7 ziлe; шi 1200 пeнtpȣ seколȣлȣ алȣ чiнчeлea. În a шasea zi din aчestȣ seколȣ din ȣpmъ începe mîncarea чea mape (grande fraise) în kît mîncîndȣ fakȣ ȣnȣ sgomotȣ ка о mape плoae. În a zeчea zi înчeteazъ mъncarea шi se пpeгъteskȣ пeнtpȣ întîia лop metamopfosъ. Kopпȣлȣ лi se faче moaлe, din гȣpъ лe ese niшte fipe de mъtase че se tpaцe dȣпъ dînшiї ȣmблîndȣ; пe ȣpmъ se aшeazъ ла ȣнȣ локȣ, topкȣ împpeцiȣpȣлȣ лop niшte fipe foapte sȣбцipї (banne) ка ȣнȣ feлȣ de плasъ, шi atîpnîndȣ-se în mizлoкȣлȣ aчestei плase, înчeпȣ a-шї цese гoгoaшa лop. Aчeastъ цesъtȣpъ se ȣpmeazъ în кinȣлȣ ȣpmъtopiȣ: eї se înвîpteskȣ neînчetatȣ în локȣ în feлȣpitї de dipeкцiȣnї шi împpeцiȣpȣлȣ лop, topкîndȣ ка о faшe fipȣлȣ de mъtase каре ese din niшte гъȣpї че se aflъ în бȣzeлe лop. Aчestȣ fipȣ kînd iї ese din гȣpъ este moaлe, însъ în aep se'ntъpeшte нȣmaї de kit. Aчeastъ цesъtȣpъ sъ ȣpmeazъ нȣmaї кȣ ȣнȣ fipȣ: dap пpin mȣлцimea înвълitȣpiлop че лe faче гîndaкȣлȣ se fopmeazъ însfîpшitȣ о гoгoaшъ tape, aвînd fopma ȣнȣї oȣ. Гoгoaшa aчeasta este гaлбeнъ saȣ aлбъ dȣпъ feлȣлȣ гîndaчiлop че aȣ fъкȣt'o, шi лȣнцimea fipȣлȣї esta foapte mape; de mȣлte-opї de ла 100 пînъ ла 150 stînжinї. Гîndaчiї чeї eшiцi dintp'o ȣнцъ (ont dpamȣpї) potȣ adȣче ла 70—80 лiвре de mъtase; dap se 'ntîmплъ sъ adȣкъ шi пînъ ла 130 лiвре. În 3 ½ ziлe пînъ în patpȣ eї îшї isпpъвeск гoгoaшea de цesȣtȣ.— Desnikîndȣ чineвa о гoгoaшъ, atȣнчї гъseшte inseкta din пъȣntpȣ de tot skimбatъ de кȣm epea maї 'nainte, ea акȣm s'a nepqit, пieлea eї seamънъ кȣ te-

летінѕ, форма еї есте потѕндъ ші лѕнгъ ка а оѕлѕї, нѕ-ї гъсімѕ нічї капѕ нічї гѕръ, локѕлѕ аріпілор віітоаре есте ісемнатѕ нѕмаї прінтр'о лініе ін кѕрмезішѕ. — Кінд кълдѕра есте потрівітъ (de ла 15° пінъ ла 18°), атѕнчї метаморфоса ачестеї німфе съ ісправеште ін флѕтѕре ін кѕрсѕ de 18 пінъ ла 20 зіле, dѕпъ каре інсекта гъѕреште еа сінгѕръ гогоаша ші есе. Кіпѕлѕ ешіреї есте фоарте кѕріосѕ. Інсекта моаіе о парте а гогоашеї кѕ ѕнѕ фелѕ de ѕмезеалъ скоасъ din сіне, пе ѕртъ о бате кѕ капѕлѕ ла ачестѕ пѕнтѕ ѕdатѕ, о гъѕреште ші есе; ешіреа ачестеї інсекте бестеште флѕтѕрѕлѕ, кѕ аріпіле албе, кѕ пічіоареле лѕнџї ші сѕбџірї ші к'о гѕръ лѕнгъ. Нѕмаї de кіт dѕпъ ешіреа din гогоашъ інчепе гласѕлѕ аморѕлѕї а ворбі інтр'іншії, атѕнчї флѕтѕрії de деосебіте сексе се каѕтъ ші dѕпъ гѕстареа dѕлчеџії імпѕлѕї, партеа фемеѥаскъ інчепе а-ші dепѕне оаъле сале а кърора кътъџіме есте фоарте маре пінъ ла 500 de оаъ фіе-каре, ші аша dѕпъ че флѕтѕрії ш'аѕ імплінітѕ місіѕнеа лор de пропагаціѕне, тръескѕ нѕмаї 10 пінъ ла 20 de зіле ші морѕ.

Албінеле сінт сѕпѕсе ші еле ла о метаморфосъ маї маре, фінд-къ ін стареа de ларвъ н'аѕ нічї ѕнѕ семнѕ de албінъ, чі сеамънъ інтокмаї кѕ вермії. Аша сінт ші ларвеле de мѕште (mouches) ші d'о мѕлџіме d'алте інсекте. Аша dар вермії чеї ѕріџї каре се афлъ пе кадавреле імпѕціте, сінт ларвеле ѕнор мѕште фоарте фрѕмоасе к'о фаџъ аѕріе (le mouche dorée). Џінцарії каре сінт фоарте кѕноскѕџї ін џара ноастръ маї кѕ сеамъ ла локѕіторії de пе лінгъ Dѕнъре, ачестї фоарте неплъкѕџї мѕсафірї каре стрікъ сомнѕлѕ ші репао—

ȣлȣ̆ локȣitopiлор, tpъesk în апъ în перioade de лар-
въ, ка вермiĭ. Еĭ кînd вор se pesȣfле аер, se пȣнȣ̆
кȣ капȣлȣ̆ în апъ шi кȣ партеа de жosȣ̆ (курȣ) în
sȣsȣ̆ d'asȣпра апеĭ, fiind-къ еĭ аколо аȣ̆ ка ȣнȣ̆ felȣ̆
de џеавъ лȣнгъ кȣ каре se servesкȣ̆ a pesȣfла аерȣлȣ̆.
Џînџарiĭ în перioada de nimfъ tot în апъ шеdȣ̆, însъ
pesпiраџiȣnea (pesȣfлареа аерȣлȣĭ) atȣнчĭ о fакȣ̆ prin
doъ џевĭ каре лi se aflъ ла nientȣ̆, шi аша еĭ înoa-
tъ акȣm пе апъ în toatъ перioda nimfeĭ пînъ ла чеа
din ȣpmъ metamorfosъ, каре-лȣ̆ fаче џînџарȣ̆ perfektȣ̆;
însъ, înotареа лȣĭ d'asȣпра апеĭ se ȣрmeazъ кȣ гогоа-
ша пînъ кînd înчепе а-ĭ креште aripiле шi atȣнчĭ
кînd елȣ̆ saȣ̆ desвoлtatȣ̆, sвoаръ în аер. Însъ кînd în
timпȣлȣ̆ челеĭ din ȣpmъ metamorfose ва da вр'ȣн
вîntȣ̆, ръstoapнъ џînџарiĭ чеĭ tineрĭ че înoatъ пе го-
гоашъ ка întр'о лȣntpe шi se пръпъdeskȣ̆; аша
dap кînd sînt прimъвара вîntȣpĭ шi se варsъ бълџiле,
локȣitopiĭ petpeк вine вара, fiindȣ̆ skȣtiџĭ de mȣлџime
de џînџарĭ.

Ла insektele кȣ metamorfose inкомплete (sпре
esemплȣ локȣstele) este о пȣџinъ deosebire întр'о
stape de ларвъ шi de insektȣ̆ комплеtȣ̆, adiкъ нȣmаĭ
къ ларвеле н'аȣ̆ арiпĭ dap insekta ле аре. Алte in-
sekte de metamorfose inкомплеte, н'ажȣнгȣ̆ ла des-
вoлtареа чеа din ȣpmъ шi паркъ pешînȣ̆ пе dpȣmȣ̆;
de ачеаstъ katiгopie sînt пъdȣкiĭ (puces). Ачеаstъ
insektъ în stape de ларвъ ешind din оаъ н'аре пiчiо-
аре, шi atȣнчĭ seamънъ кȣ miчiĭ вермĭ алвiшорĭ; пес-
te 12 zile se înkide întр'о гогоашъ foapte miкъ шi
sȣвџiре de mъtase, ȣnde ръmîne în stape de nimfъ

юръшї 12 zіле шi atȣnчї ese în stape de insektȣ пер-fektȣ, însъ fъръ аріпї.

Ачеstea sînt felȣріле de metamopfose чеде de къпetenіe каре ле гъsimȣ ла insekte.— Amȣ fostȣ si-lit a mъ търцini d'a ворбі нȣмаї de пȣцine esemпле fiind къ, кȣm a zis Іпократȣ: »штiinца este лȣн-»гъ шi віаца омȣлȣї este skȣpтъ ка s'o кȣnoaskъ». Însъ kîtȣ de пȣцin че s'a ворбitȣ despre metamopfo-se, ва fi destȣлȣ a da лекtopȣлȣї o idee de ачеastъ лȣкрape misteрioasъ a natȣpeї în ачеastъ pamȣpъ a sfepeї animaлелор, а-ї însȣfла ȣнȣ semtimentȣ реліціosȣ, лȣîndȣ în seamъ къ кіар în ачеastъ лȣme fisi-къ, matepіалъ, гъsimȣ fiinце віï че skimбȣ корпȣріле лор fъръ a skimба шi inima лор че înвiazъ ачеste deosебite корпȣрі.— Апоï чine нȣ-шï adȣче aminte, възînd ачеste metamopfose, шi metamopfosa чеа ma-pe каре не aштеaпъ шi пе ноï oamenii, fiï черештї, пе чеа-лалтъ лȣme dȣпъ че вomȣ лепъda шi ноï кор-пȣріле noastpe грase лініte ла пъmîntȣ шi вomȣ îm-бръка o înfъшȣpape maï комплетъ, sȣбцipe, etepнъ, кȣ аріпї черештї пріn каре вom sбȣpa în pецiȣнї мȣлt maï sȣбліme, în pesidenца etepнъ a sȣfлeтелор fepi-чite! — Чine нȣ вede adînкȣлȣ sensȣ алȣ mitoлоціеї векї каре a пpesentat sȣfлетȣлȣ omeneskȣ nemȣpitopiȣ sȣб fopma ȣнȣї flȣtȣpe? Чine нȣ вede аічї ȣнȣ sim-болȣ misteрiosȣ de teopia шi de kpedinца despe ne-moptaлitatea sȣfлeтелор noastpe шi de destinaціȣnea saȣ misiȣnea noastpъ înaлtъ în чеа-лалтъ лȣme? Чine poate акȣm tъгъdȣi къ stȣdiȣл natȣpeї adȣче tot-deaȣna ла întъpipea kpedinцеї реліціoase? Natȣ-pa, ачеа sȣблimъ fiїкъ dівinъ, нȣ poate nічї-odatъ a

fi în лѕпtъ кѕ sора sa череаskъ adiкъ кѕ релiџiѕnea, каре шi еа este о пъsкочiре dівinъ! нѕmaĭ minчѕна шi adeвърѕлѕ нѕ-шĭ потѕ авеа armonia, dap adeвърѕріле sînt ка лѕminеле че se лѕmineazъ ѕna пе алtа кînd se împreѕнъ. De ачееа ѭбіtе лекtорѕ fie dівisa noastръ: »Sѕdia шi кредinџa!« —

KONВЕРSАЏІѸNЕА XV.

Џеніѕлѕ омѕлѕĭ.

Destѕл amѕ ворбitѕ пînъ акѕm de fipea шi organisaџiѕnea admiraбiлъ а animалелор; însъ este ѕnѕ алtѕ animaлѕ maĭ admiraбiл de кît toџĭ, despre каре пînъ акѕm n'amѕ ворбitѕ înкъ. Ачеstѕ animaлѕ toџĭ ілѕ шtiџĭ, ілѕ шtiџĭ înlp'ѕnѕ кiпѕ deoseбitѕ maĭ d'апроапе шi maĭ лъmѕpitѕ. Dap întp'adeвър нѕ sѕб нѕmipe de animaлѕ, чi sѕб нѕmipe de Omѕ.— Ачеаstъ deoseбipe de нѕmipe нѕ este нѕmaĭ pesѕлtatѕлѕ mîndpieĭ џенѕлѕĭ nostpѕ omenesк, adiкъ, ne-воindѕ а ne перde în mѕлџimea animaлелор, шi черîndѕ а авеа о преferinџъ кiap în нѕmipe; din kontpa, natѕpa noastpъ atît este de denъptatъ de natѕpa animaлелор, џеніѕл omenesк se afлъ întp'o sfepъ atît de deoseбitъ în înълџimea шi întindepea sa de кît natѕpa animaлелор,

în кit кȣ dрепt amȣ mepitat aчeastъ deoseбipe de nȣ-mipe, (de ши nȣmeлe Omȣ deрiвъ din ворба latinъ humus, хȣmъ, пъmîntȣ).

Întр'adeвър intрînd în templȣл търъџiei omȣлȣї, ni se deskide o sferъ de tot noaъ, ni se înfъцiшeazъ taблоȣрї neмърџiniле aле ȣneї лȣmї nȣoї, aле лȣmiї mopaле кape sînt înкъ maї adînчї шi maї sȣбліme de кît admiраБiлeле sчene aле лȣmiї fisiчe. În oбсерваџiȣnea minȣnaтелор лȣкрърї aле animaлелор a-џї pe-masȣ înкpemeniџї de ведерea ȣneї пȣтерї misteрioase, кȣnoskȣta-џї o pazъ din stрълȣчipea diвinъ des-копеpindȣ-se în toate aчestea admipaбiле disпosiџiȣnї. Dap aічї ni se înfъцiшeazъ џenȣлȣ omȣлȣї ка ȣnȣ soa-pe sпленdidȣ лȣminîndȣ totȣ ȣniверсȣлȣ к'o stрълȣчipe череaskъ. Omȣлȣ sîngȣрȣ este aчeastъ креаџiȣne sȣ-бліmъ în кape înaлtȣлȣ креаторȣ a хотърîtȣ a mani-festa imaџinea sa, лъsînd în inima omȣлȣї ка ȣnȣ sȣ-венipȣ neпеpitopiȣ aл înaлteї лȣї пъskочipї, aчest dap череskȣ кape-л nȣmim раџiȣne saȣ înџeлепчiȣ-ne.— De aчeea кȣ dрепtȣ sînt nȣmiџї în tot timпȣлȣ oamenії sȣб nȣmipe de fiї zeeшtї.— Omȣлȣ nȣ se mȣлџȣmeшte, ка ȣnȣ aлtȣ animaлȣ a окȣпа локȣлȣ sъȣ materiaлȣ пе лȣme nȣmaї atît кît копpinde fiinџa sa materiaлъ, чi eлȣ каȣtъ a îmбръџiша în кȣџetȣлȣ sъȣ totȣ ȣniверсȣлȣ, imaџinaџiȣnea sa ковîршeшte neмър-џinipea timпȣрiлор трекȣte шi вiitoape; ка ȣn pеџe sъ преȣmблъ în mizлокȣлȣ богъџiеї naтȣреї, кape, прiн aktiвitatea sa, a шtiȣtȣ a-шi ле însȣшi; ка ȣnȣ aлtȣ Iȣпiтер поpȣnчeшte кiap пȣтеріnор naтȣреї шi прiн înџeлепчiȣnea sa a шtiȣt a i se sȣпȣne.

Întraџĭ кȣ mine în кабinetȣлȣ̆ ȣnȣĭ fisiкȣ̆, îлȣ̆ гъ-simȣ̆ înкȣnџiȣ̆рat de o мȣлџime de instрȣmente каре-ĭ серveскȣ̆ а кȣmпъni лȣmea; este înкȣnџiȣ̆рat de ma-шine inџenioase прin каре, ка ȣnȣ̆ nȣoȣ̆ Прometeȣ̆, а шtiȣt а fȣра fокȣ̆ din черiȣ̆.— Кȣntoареле saле sînt anпrinse, аерȣлȣ̆ întр'înseле s'а skimбatȣ̆ întр'о пȣлбере tрьsnitoаре, каре нȣmaĭ mîna пȣind'о пе dînsa, se anprinde кȣ ȣnȣ̆ sгomotȣ̆ гроzavȣ̆.

К'о mie de gazȣрĭ невъzȣte ȣmпле niшte stiклe de крistaлȣ̆ din каре ȣнеле stinџе флакъра (gazȣл osiџen), алтеле продȣкȣ̆ апъ (idроџen) dар алȣ̆ treiлеа felȣ̆ este atît de tаре în кît поаte кiар а шi omорî пе ачела че ар пȣне mîna аколо (gase hydrogène Sulfurė), însъ ȣîtaџi-въ ла елȣ̆ sînгȣрȣ̆ (fisiкȣл) кь-лȣ̆ веџĭ ведеа акопериtȣ̆ de skinteĭ stрълȣчitoаре, разеле ȣнеĭ лȣminĭ misteрioase îлȣ̆ înкȣnџiȣръ; în întȣneрiкȣ̆ toatъ fiinџа лȣĭ este înfъшȣратъ întр'ȣnȣ̆ вълȣ̆ de fокȣ̆. — Пȣнеџĭ mîna пе dînsȣлȣ̆ шi îndatъ въ веџĭ simџi tрьsniџĭ ка de ȣnȣ̆ tрьsnetȣ̆, веџĭ реmînea înкреmeniџĭ, веџĭ întреба чine este ачестȣ̆ omȣ̆? прin че кiпȣ̆ а шtiȣt а-шĭ алеџе о asemenea deoseбitъ калitate misteрioasъ? еȣ̆ въ resпȣndȣ̆, нȣmaĭ fiind кь а шtiȣtȣ̆ а пъskочi шi а diрiџеа леџiле електрiчitъџiĭ.

Ведеџĭ пе алтȣлȣ̆ каре în întȣнерекȣ̆ se 'нкȣнџiȣ̆ръ de niшte fantome de fокȣ̆, de niшte imaџinĭ spъĭmîntъtoаре, anпроniindȣ-se de воĭ, кreskȣ̆ întр'о мърime гроzavъ. Întреба‌џĭ чine este ачеsta? este вреȣnȣлȣ̆ skъпъtat din soчietatea infeрналъ каре а шtiȣtȣ̆ а не adȣna toate ачеste fantome а ле алтеĭ лȣmĭ? еȣ̆

въ sпнiй къ пн; ел este нпй simплн fisiкй каре а пъ-
skoчitй камера обsкнра (Laterna magica).—

Нitaцi-въ ла нпнлй sбнрindй in аерй, sнindн-se
пinъ ла inълцimea пнорiлор, шi ка нпй Аполон
пноЙ innotindй in голiчiнnea нniверsнлнi intр'о tръsн-
ръ potнndъ, insъ fъръ каi de fок ка ачелй din Mito-
лоцie. Воi въ intребацi кн mirаре: dакъ ачestй omй
а приimitй вр'нпй органй sбнрътoрй ка нпй deoseбitй
dарй алй natнреi? Нн, dар ачestй omй а пъskoчitй
аеропотнлй (балоп de аерй).—

Нitaцi-въ ла алтнлй, stindй кн окii intорші sпре
черй прeziкindй еклiпsеле soарелнi ш'але лнnei кн sн-
te de ani inainte шi каре neгрешitй sosesкй ла minн-
tнлй хотъритй intокmai ка dнпъ порнnка sa! Bedeцi
ачestй omй каре кнteazъ d'а въ повesti despre mърi-
mеа корпнрiлор черешti; despre иnцеала нmблетелор,
despre fорma шi distanцa лор, хотъриndй mai nainte
toate fenomenele firmamentнлнi каре вор еші пе нр-
mъ; воi ръmineцi stiлпiцi intребindн-въ: оаре ачestй
omй а fostй in sfatнлй zeeskй kind s'а креatй лнmеа?
оаре ачestй omй а кълкатй кн пiчiоареле sале azнрнлй
firmamentнлнi mъsнрindй кн паsнрiле sале distanцa ste-
лелор? ачestй omй miкй, fiinцъ sлабъ ка нпнлй din
noi, кнm кнteazъ а кнmпъni гренtatea soарелнi пinъ
ла miлioane de fнnцi? кнm кнteazъ ка kind ар по-
рнпчi ачestор sнблime корпнрi каре se 'пвirteskй in
inълцimea чернлнi? Нн въ mirацi! въ ръsпнndй:
Ачestй omй este нпй Астроnomй.

Мнtaцi пе ачestі оameni кн пъskoчiрi mарi, мн-
taцi пе нпй Архimed каре infрънъreазъ flotеле

inimiкȣлȣї nȣmaї прin mizлокȣлȣ ȣneї оглinde апрinzътоа-
ре, saȣ mȣtaцї пе ȣnȣ К а л i n i к ȣ, каре пъскочеште ȣnȣ
fокȣ гроzавȣ че арde кiар în mizлокȣлȣ апеї; saȣ mȣtaцї
че ȣnȣ F е р е к i d е, каре превеde кȣtрешȣрȣлȣ пъ-
mîntȣлȣї; mȣtaцї, zікȣ еȣ, пе ачеsтї оаменї цеniошї
ла isворȣлȣ misterioсȣ ал Nілȣлȣї din Еџiптȣ, înкінȣі-
цівъ къ ачеsтї оаменї ар fi тръiтȣ în секȣлiї векї
каре аȣ fostȣ atît de poditopї în dinastiiле zeeштї;
шi sпȣnеџї dакъ еї n'ap fi fostȣ înълцаџї de конвiе-
цȣitopiї лор, ла рангȣл zeitъцiї? Dакъ nȣ s'ap fi în-
тронатȣ în Олimпȣ шеzîndȣ în sfatȣлȣ zeeскȣ, бȣкȣрîn-
dȣ-se de Nектарȣ шi de Амбросie, îmпърцîndȣ-
se кȣ Iȣnitep de sакрifiчiiле кредinчioшiлор? — Аче-
ste бъгърї de seamъ ne daȣ о materie de mȣлтъ гîn-
dire! Чiне ва stȣdia mitoлоџia веке кȣ ачеаsтъ апле-
каре fiлоsofiкъ, ва deskoперi тȣлте лȣкрȣрї каре ре-
mînȣ askȣnse de vederea mȣлцimiї.

Dар toate ачеste zise esпepiinцe stрълȣчitoape nȣ
sînt nȣmaї ȣnȣ felȣ de жȣкърie а saпienцiлор, чi о în-
trodȣкцiȣne în temплȣлȣ adeвъратеї штiinце; ачеаsтъ
штiinцъ а N a t ȣ p i каре а înzestратȣ пе omȣ кȣ о пȣтере
nemърцinitъ potrivitȣ кȣ nemърцinitȣлȣ съȣ цeniȣ.

Omȣлȣ, ачеstȣ animaлȣ nепȣtinчоsȣ în minȣтȣлȣ na-
штерiї sале, fiind d'o opranizaцiȣne mȣлт maї sлабъ de
кît алте animaле, maї пе ȣрмъ прin inteлiџinцa sa, se
faче atît de пȣternікȣ în кît domneште песте toate
челе-лалте fiinце, шi ка ȣnȣ titanȣ (ȣріашȣ) nȣоȣ se
лȣпtъ кȣ елементеле шi ле бiрȣеште. О бȣкъцiкъ de
амбръ (кiхлiбар) iї deskoпере misteriiле електрiчiтъ-
цiї шi din ачеste deskoперiрї елȣ ажȣnце ла о пȣтере

d'a пѹtea domni dірекціѹnea трѫsnetѹлѹі. Dintр'ѹnѹ акѹ magnetікѹ însemnîndѹ-ї пѹntѹлѹ miezi-нопції ші алѹ miezії-zіле, а штіѹтѹ а-ші face ѹnѹ кѫлѫѹзѹ (вѹsоле) каре-лѹ kondѹче пеste очеанѹлѹ неmѫрџініtѹ пѹртîndѹ-лѹ претѹtindinea ѹnde вреа, пînѫ în пѫmîntѹріле некѹнoskѹte ші ла insѹлеле пѹse ла sfîршітѹлѹ лѹmіі!

Елѹ кѹ ѹnѹ felѹ de instрѹmentѹ de stіклѫ fѫкѹтѹ din пѹціne воаве de nisinѹ ші nѹmitѹ Мікроскопѹ, а штіѹтѹ sѫ deskопере milioane de локѹіторї віі întр'о пікѫтѹрѫ de оцеtѹ, а ші deskоперітѹ прin о asemenea stіклѫ nѹmitѫ Телескопѹ miіле de soрї din adînчimea черѹрілор.— Прin пѹціnѫ апѫ skімбатѫ în авѹрѹ (вапор) s'а fѫкѹтѹ реџе алѹ snaціѹлѹі ші пѫмîntѹлѹї. Пе дрѹмѹріле de fierѹ fѹгѹ карѫле sале к'о іѹцеалѫ неsпѹsѫ ка kîndѹ ар fi кѹ аріпї de fокѹ. Асѹпра adînчimії очеанѹлѹї flotеле sале плѹteskѹ asemenea кѹ о іѹцеалѫ некрезѹтѫ fѫрѫ пînzѫ ші лопѫтарѹ. Ел а штіѹt а înхѫма ла трѫсѹріле sале doaѫ din челе maї пѹтерпіче елементе, adікѫ: fокѹлѹ ші апа în лок de каї. Кѹ кîцї-ва кѫрвѹnї апріншї ші кѹ кîte-ва пікѫтѹрї de апѫ а штіѹтѹ омѹлѹ а прескѹрта întindереа пѫmîntѹлѹї, а апропіа націѹnіле ші прintр'ачеаstа а înainta чівілisаціѹnea омenеаskѫ sілindѹ оаmenії d'а se ведеа, d'а se кѹноаште ші іѹві.

Ачеаstѫ îmпреџіѹраре не înвацѫ а преџѹі чеа maї мікѫ deskоперіре în sfера штііnцелор; fiind кѫ de mѹлte орї din deskопірірі mічї s'а пѫскочітѹ челе maї марї, maї admіравіле ші maї folositoape обіекте пентрѹ цепѹлѹ оmeneskѹ. О deskоперіре astѫzї поате sѫ

ne парѣ foapte nefoлositoape шi mîîne noate sѣ fie o fanтѣ de лaȣdѣ nentpȣ шtiinцѣ, ȣnȣ adeвѣpatȣ npo-гpesȣ admipaвiлȣ. De aчeea вa fi diвisa noastpѣ »Stȣ-»die шi 'naintapea» nunquam retrorsum! (niчĭ odatѣ îndѣpѣt).—

Finitulŭ tomului întîiŭ.

MINUNELE

NATUREI,

KONBEPSAЦIЮNЇ

АСЮПРА

deosebiтелор обiekte intepesante din щtiinцеле Naтю-
рале, Fisikъ, Kimie щi Astponomie.

компюse

DE

IULIUS BARASCH.

Doctor de Medicinъ щi Chirurgie.
Ппofesop de istopia natюралъ în цimnasiюлю naцionaлю
din Бюкюрещтї.

TOMULU II.

Б Ю К Ю Р Е Щ Т Ї.
Тіпографіеа Колецiюлюї Naцiопал.
1852.

КОNВЕРSАЦІȢNЕА XVI.

Esплікаціȣne de патрȣ елешенте антіче, ȣъmîntȣл, апе, аерȣл, ші фокȣл.

În конверsаціȣнеле noastre пînъ акȣm (Tom. I), am прівіt ла Ȣніверsȣл în întреџimea sa џенералъ; а-кȣm о sъ прівіm ла amîndoаъ пърціле saȣ direкціȣне-ле sale în каре sъ manifesteze: adікъ ла *корпȣл* ші ла *inima* ȣніверsȣлȣї. Nȣ въ mіраці къ ворбіm de корпȣл ші de inima лȣmeї! Лȣmea, ачеst органismȣл чел mаре (Макрокоsmȣл) seamънъ кȣ органismȣл чел mік (omȣл, mікрокоsmȣл). — Dар корпȣл лȣmeї este Domenȣл *корпȣрілор* каре пȣtem simці кȣ чінчї simціріï але noastre (ведереа, аȣzȣл, гȣstȣл, miroсȣл ші піпъіреа); апої inima, saȣ sпіріtȣл лȣmeї, este Domenȣл *пȣterілор* каре dirizeазъ ші modifiчeазъ toate fiinцеле ȣніверsȣлȣї.

Toate лȣкрȣріле trȣпештї în лȣme sînt sȣпȣse ла леџеа *локалітъціï*; adікъ fie-каре trȣп ȣmпле о парте mърџinitъ din sпаціȣл ȣніверsȣлȣї каре se kiamъ *локȣл*. Локȣл trȣпȣрілор se mъsȣръ în treї di-

mensiʒnĭ: лʒnцime, лъцime шi adînчime. Kînd se aflъ ʒn tpʒп întp'ʒn лок, nʒ поаte fi шi alt tpʒп în aчest лок tot în aчeastъ вpeшe. Aчeastъ лeцe se кiашъ лeцe de imпenetpaвiлitate (de ne пътpʒnde); adiкъ ʒn tpʒп nʒ поаte пътpʒnde în matepiea altʒia. Kînd bedem къ апа пътpʒnde în вʒpete, nʒ tpeвʒe sъ ne înшале aчeasta, fiind къ апа nʒ пътpʒnde în matepiea вʒpeteлʒĭ, чi în пopeлe (гаʒpiлe) плin de aepʒ кapе despъpцesк matepiea вʒpeteлʒĭ, аша sъ ʒpmezĭ шi кʒ xîptiea кapе înrite чepneaлa.

Toate коpпʒpiле поate sъ skiшвĭ лоkaлitъцiле лоp пpin despъpцipe шi пpin întindepe.

Faкʒлtate de a despъpцi ʒn корп, n'ape întp'ʒn adeвъp niчĭ ʒn sfîpшit; fiind къ dʒпъ fie-кapе diвiziʒne (despъpцipe) че am fъкʒt, ne пʒtem înкinʒi къ аш пʒtea faчe o diвiziʒne nʒoaъ шi аша înкinʒipea noastpъ шepце tot în nainte. Dap instpʒmentele noastpe matepiaле sînt foapte înкoшплeкte; de aчeea nʒ пʒtem despъpцi ʒn коpпĭ în infinit. Kʒ toate aчestea шi despъpцipiле noastpe, пpeкʒш шi întindepiле ʒpmate asʒпpa коpпʒpiлop аĭ înnaintat шʒлt ла ʒneле din tpînseлe. — Аша пʒtem вълsi 29 litpe de апъ limпede кʒ doaъ гpanʒpĭ (гpъʒnце) de o вълsea stакожie кapе sъ кiamъ кîpшʒz. În 29 litpe апъ sînt чел maĭ пʒцin 3000 гpъʒnце, пpin ʒpmape se desпapte fie-кapе гpъʒnцĭ de кîpшʒz în 1500 de пърцĭ, amestекate кʒ апъ вълsitъ. Dintp'ʒn галвen în aʒp пʒtem faчe o taвлъ întinsъ atîta de sʒвцipe къ este de 3000 de opĭ maĭ шаpe de кît галвenʒ. — Kîцiва гpanʒpĭ de Mosк (Mo-

schus), поate sъ ръmie 10 anĭ întp'o odae, шi tot în aчeastъ вpeme odaia ва fi ȣmплȣtъ de mipos tape aл moskȣлȣĭ; апоĭ dȣпъ 10 anĭ kînțъpind aчeastъ шikъ kîtъцime a moskȣлȣĭ, sъ гъseшte къ'ĭ лipseшte foapte пȣцin; пpin ȣpmape kit de miчĭ tpeбȣe sъ fi fost пъp-tiчeлeлe moskȣлȣĭ каpe întp'ȣn kȣps de 10 anĭ neîнчe-tat a ȣmплȣt odaia, fъkînd miposȣл чe am simцit!

Алt-feл de skimбape a локȣлȣĭ каpe гъsim ла кор-пȣpĭ, n'ape pелацie кȣ кopпȣл siнгȣp каpe sъ skimбъ, чi кȣ чeлe-л-алtе кopпȣpĭ каpe ле înкoпжoаpъ; aчea-stъ skimбape se kiamъ mішкаpe. Ȣn кopп miшkîn-dȣse skimбъ în tot minȣtȣ позiцiȣnea sa кътpe toatъ лȣmea.

Кopпȣpiлe sînt sȣпȣse ла лeцe de лenе-вipe (tom. I, faцa 65). Kînd ȣn кopп este în ръпаȣs (odixnъ) tpeбȣie sъ ръmie în вечi вeчiлop tot în a-чeastъ stape, dакъ nȣ ва вeni o алtъ кaȣzъ каpe'л ва siлi a пъpъsi aчest pепaos; atȣnчĭ o sъ înчeапъ a se miшкa. — Din kontpa, ȣn кopп fiind în miшкаpe, tpe-бȣe sъ se miшчe neîнчetat tot în aчeastъ dipeкцiȣne пe kînd nȣ se ва întîmпла o апltъ кaȣzъ каpe îл ва împiedika în aчeastъ miшкаpe. Dap întp'adeвъp nȣ se afлъ niчĭ ȣn кopп în pепaos, чi toate кopпȣpiлe se miшкъ, adiкъ împpeȣnъ кȣ пъmîntȣл, кȣ лȣna шi kiap кȣ soapeлe (пpeкȣm вom вede în кȣpsȣл aчestop коn-вepsaцiȣnĭ).

Toate кopпȣpiлe аȣ o înкліnape каpe ле tpaцe ȣпȣл кътpe алtȣл. Aчeastъ лeцe este o pamȣpъ a simцipiĭ цeнepaлъ ръsnînditъ în natpȣ (tom. I, конвер. IV), пȣtem dap ziчe, къ aчeasta este лeцe

simпatieĭ пentrȣ корпȣріле ȣніверсȣлȣĭ. Кȣ кît ва fi matepiea (masa) ȣнȣĭ корп маĭ mape, кȣ atît maĭ пȣtернікъ ва fi пȣtерea sa atpaktівъ (de atpaџере) asȣпра алtора. Dар кȣ кît maĭ deпъртatъ se ва afла doaъ корпȣрĭ ȣнȣл de алtȣл, кȣ atît maĭ sлабъ ва fi înклінареа лор saȣ пȣtерea atpaktівъ a ȣнȣia кътре алtȣп. — Ші aічĭ seamънъ înклінаре корпȣрілор кȣ інклінаџіȣне întpe oamenĭ. Deпъртареа sлъбеште amорȣл: afаръ din окĭ, afаръ din inimъ, este ȣн проверб în Џерmania.

Пъmîntȣл, ка корпȣл чел maĭ mape пе лîнгъ челе-алtе че se afлъ пе dînsȣл, траџе кȣ пȣtерea чеа maĭ mape toate корпȣріле пъmîntешtĭ кътре чentpȣл съȣ. De ачеia toate корпȣріле пе пъmînt kad în лініеа dpeanтъ (вертікалъ) кътре чentpȣл пъmîntȣлȣĭ. Ачеаstъ къdepe se кіамъ г р е ȣ t a t e, ші este maĭ mape saȣ maĭ mікъ, dȣпъ търimea корпȣрілор каре kad. Балаnџа (кȣmпъна) мъsȣрînd ачеаstъ греȣtate a deosebітелор корпȣрĭ не аратъ ші m a s a лор (кîtъџimĭ de matepie че este копрinse întpînsеле). Fiind къ греȣtatea este чеа maĭ візівілъ калitate a корпȣрілор în џенерал, de ачеea în fisika modернъ sînt нȣmite toate корпȣріле sȣnt нȣmіре de п о n d e р а в і л е (лȣкрȣріле de греȣtate saȣ de кȣmпънъ).

Пondepaвіле поate съ ni se înfoџішeze sȣnt tpeĭ fopme; adікъ sȣnt fopme de s o л і d e, saȣ sȣnt fopme de f л ȣ i d e ші sȣnt fopmъ de a e p o a s e (гazoase). — Ачеste tpeĭ fopme съ нȣmesk tpeĭ п о z і џ і ȣ н ĭ d e а г р е г а џ і ȣ н е але корпȣрілор. — Апа не dъ ȣн fpȣmos eksemплȣ asȣпра ачеstop tpeĭ агрегаџіȣнĭ. A-

па este fлȣid în temператȣръ (кълdȣръ) обічнȣitъ; în џер înгіеацъ fъкîndȣ-se tape ка піеatpa, dap ла о кълdȣръ foapte mape (кînd fierбe) съ skimбъ întp'ȣn aep візібіл (абȣр sаȣ̆ вапор); în asemenea позіціȣne se aflъ ші mеркȣріȣ̆ (арџint віȣ̆). Челе-л-алte metaле (fep, аȣр, арџint), sînt soлide (tapĭ) în stapea обічнȣitъ, ші нȣmaĭ ла о кълdȣръ foapte mape se faче fлȣidъ (а-поasъ), алte корпȣрĭ ші maĭ кȣ seamъ gazȣрĭ (аepe) sînt în formъ de аер în кълdȣръ обічнȣitъ, ші нȣmaĭ ла ȣн џер deoseбit de mape sаȣ̆ ла о пресіȣne (апъ-sape) foapte tape, se fак fлȣide sаȣ̆ soлide (прекȣm gazȣл ачid карбonік).

Кaȣza ачestop skimбърĭ, este къ кълdȣра despapte пъptічелеле корпȣрілор ȣнеле din алteле пе кînd fri-гȣл ле strîнџе ші ле апропіе. — Кълdȣра este dap îmпotpiбitoape ла atpaџepea sаȣ̆ înкліnapea корпȣрі-лор, în време къ ла ноĭ оamenіĭ tокmaĭ кînd не în-кълzim съ deштеnt în inima noastpъ арzъtoape, sim-пatiea, atpaџере ші amорȣл.

Ачestea sînt леџе кардinaлъ (de кълеtenie) але корпȣрілор.

Am zis maĭ sȣs къ inima ȣніверsȣлȣĭ sînt forџе-ле (пȣterіле) natȣреĭ каре înвieazъ tot, пȣind tot în miшкаре. Ачeste forџe нȣ поate fi піпъite ка кор-пȣрĭ, нічĭ наȣ̆ греȣtъџĭ, прin ȣрmаре sînt imпonde-рабіле (fiinцъ fъръ греȣtate, nesȣпȣsъ ла къmпъпъ). — Esistenџa лор se manifesteazъ прin fapteле лор; еле îmпърџindȣ-se se îmmȣлџеsk. Ачeasta este ade-върatȣл карактер ал лор spipitȣал. Despърџiџĭ о піа-tpъ întp'o mie de бȣкъџĭ, atȣnчĭ fie-каре бȣкatъ ва fi

de o mie de opĭ maĭ mікъ de кît a fost toatъ піatpa; dap anpindeцĭ de o лɤminape 10000 de лɤmînърĭ, лɤmînapea чea dintîĭ nɤ nɤmaĭ къ n'a пierdɤt, чi s'a îmmɤлцit de zeчe miĭ de opĭ.

Пpintp'aчeastъ împpeцiɤpape шi mɤлte aлte, împondepaвiлie (пɤtepiлe natɤpeĭ) aɤ̆ o mape anaлoцie кɤ лɤmina saɤ̆ кɤ foк. În fisiкa noastpъ modepnъ конpind împondepaвiлie патpɤ pamɤpe кapdinaлe; adiкъ лɤminъ, кълdɤpъ, eлeкtpiчitate шi maгnetismɤл (npeкɤm vom vedea în tomɤл aл III-лea).

Пɤtem dap ziчe къ în ɤnivepc se aflъ doaъ feлɤpĭ de fiinцe; adiкъ fiinцe de гpeɤtate (копpɤpĭ) шi fiinцe de лɤminъ (fopцe saɤ̆ пɤtepĭ).

Aiчĭ tpeвɤe sъ пomenim o oвsepvaцiɤne intepesantъ кape ne va înкpedinцa къ oamenii în tot timпɤл aɤ̆ npesimцit adeвъpɤл de шi n'aɤ̆ fost în stape a'л npesenta în esnpesiiлe чepɤte.

Fiлosofi шi fisiчi antiчĭ (eлeni шi opientaлĭ) vopвea de пatpɤ eлemente, adiкъ de пъmînt, de anъ, de aep шi de foк.

Fisiчi noшtpi pîd de aчeĭ sanienцĭ вътpînĭ, ziкînd къ пe de o пapte къ în лoк de 4 aveм aкɤm 55 eлemente, adiкъ копpɤpĭ simплe пe кape ximiea nɤ este în stape a desкomпɤne; кînd пe de aлtъ пapte ziк, къ пomeniteлe 4 eлemente sînt denapte de a fi копpɤpĭ simплe: fiind къ пъmîntɤл конpinde чeлe maĭ комплiкate комnosiцiɤnĭ de metaлe, de minepaлe, de metaлoide шчл. toate sînt ɤn feл de пъmînt. — Anъ iapъшĭ nɤ este ɤn eлement fiind къ ximistɤл desкомпɤne aлъ în doaъ гazɤpĭ (o пapte este d'oкsiцen шi

doaъ пърцĭ d'idpoцen). А е р ѕ л asemenea nѕ noate figѕpa ка ѕn елement fiind къ Kimiea deskomnѕne ші пе аер în doaъ gazѕpĭ (о парte оksiцen ші 4 пърцĭ nitpoцen saŭ azot fopmezŭ, 5 пърцĭ aepi).—În fine f o-к ѕ л nѕ este nічĭ ѕn елement nічĭ ѕn комnѕs, fiind къ nѕ este ѕn корп, чі nѕmaĭ о акціѕne кітікъ, adiкъ toa-te корпѕріле аŭ о înклinape а se îmпреѕna кѕ оksiцe-nѕл ші ачеastъ îmпреѕnape se nѕmeште în esпpesie попѕларъ: a p d e p e a tpѕпѕлѕĭ, fiind къ atѕnчĭ skoate кълdѕpъ ші лѕminъ. Am авѕt о лѕmînape апpinsъ în kasъ, am stinso ші nѕmaĭ este fлакър; че s'a фъкѕt? ѕnde a sвѕpat? Dака ар fi fost fлакърѕл ѕn корп, n'ар fi nѕtѕt а se nierde аша кѕ totѕ; dap fiind къ este nѕmaĭ о акціѕne, d'ачееа dѕпъ че а învetat кaѕza a-vestеĭ акціѕnĭ (прin stinцере), а învetat ші efeктѕл, прекѕm înveteazъ sѕnetѕл mѕsічі а еші dintp'о віоаръ snaptъ.

În ачest кiп ni se apatъ fiлosofiĭ antічĭ foapte de pîs în teopiea fisiкъ.

Întp'adeвър, dака лѕam înцелеsѕл esпpesiiлор а-челор fiлosofĭ d'ѕn кiп овічnѕit, ni se apatъ foapte гре-шiцĭ; dap nѕ este аша! Fiлosofi antічĭ nѕ înцелег sѕnt esпpesiѕne de елement ѕn корп simплѕ, чі înцелег ѕn п p i n ч i п а л n a t ѕ p e ĭ.

Am възѕt sѕs къ sѕnt tpeĭ пpinчiпѕpĭ natѕpале (noziцiѕnеле de агрегаціѕne) noate sъ ni se înфъцiшеazъ tpѕnѕpĭ; adiкъ sѕnt fopmъ de soлidŭ, de fлѕidŭ ші de aepos. Ачеste tpeĭ пpinчiпѕpĭ аŭ гъsit simвоsеле лор (кiпѕpiле пор) în sistemѕл fisiкал antiк, în кѕвînte п ъ-m î n t ѕ л (soлid), а п ъ (fлѕid) ші а е р ѕ (aepos).—Iap

ам възȣt sȣs къ пе лîнгъ fiinцелор de греȣtate (корпȣрî), se aflъ în ȣniверsȣ шi fiinцe de лȣminъ (îmпондерабiлiа). Ачеastъ рамȣръ a fiinцелор аȣ fost копрins ла antiчiî fisiчî sȣлt нȣmiреа de f o к, ведецî акȣм че idee adîнкъ еase de ачеasta теорiеа de патрȣ елементе!

Noî în конверsaцiȣнеле noastре am ȣрmat dрȣмȣл antiчiлър. — În ачеst волȣм (ал 2-еа) вом ворбi de п ъ m î n t, de a п ъ шi de a е р (fiinцъ de греȣtatə пondерабiлiе); апоî în волȣмȣ ал трейлеа вом infъцiша шi ал патрȣлеа елемент antiк (фок) sȣnt але sале патрȣ форме în каре ni se арatъ прin fanteле sале, adiкъ sȣnt формъ de л ȣ m i n ъ, к ъ л d ȣ р ъ, е л е к-рiчitate шi m a г n e t i s mȣл.

I.

ПЪМѪNТУЛ ШІ АПЪ.

КОNВЕРSАЦIȢNЕА XVII.

Istopiea пъmîntȣлȣї.

„Ла înчепȣt a zidit Dȣmnezeȣ черȣл шi пъmîntȣл; dap пъmîntȣл a fost ȣn xaos акоперіt de апеле очеанȣлȣї; шi ȣn sȣfлet zeesк fîлfъеа asȣпpa апелор; шi a zis Dȣmnezeȣ fie лȣmінъ! шi a fost лȣmінъ" (Џenesis I, 1—3). — Кȣ ачеаstъ skȣptъ fpasъ începe Біблiea шi кȣ біблiea începe istopiea лȣmeї ш'а omȣлȣї. — În ачеаstъ skȣptъ fpasъ este кȣnpinsъ toatъ istopiea zidipeї лȣmiї, toatъ istopiea fopmaцiȣneї пъmîntȣлȣї. Бъгaцї акȣm de seamъ, кȣm sînt пpezentate aiчї toate елеmentеле fisiче (пъmînt, апъ, аеp шi фок) dintp'o maniеpъ atît de înaлтъ! Пъmîntȣл este ȣn xaos; adiкъ o matepie nefopmatъ, o nemъpџinitъ шi гpozaвъ amestекътȣpъ din челе maї гpozaвe пȣtepї пpъпъditoape каpe каȣt a se nimiкnічi ȣna пе aлta! Ȣn întȣnepiк adîнк sпъїmîntътop înfъшoapъ ачеаstъ sчenъ de пpъпъdipe обштеаskъ, ачeste mapї pеволȣцiї елеmentape. O лȣптъ infepnaлъ se sȣsџine între апеле шi între пъptічелеле пъmînteшtї че sînt pisinite în toatъ întindepea ȣnівepsȣлȣї. — Dap акȣm ȣn глаs чеpesк, ȣn глаs popȣnчitop ръсȣнъ пътpȣnzînd tot sпaцiȣл лȣmiї, toatъ

голічюнеа ȣніверsȣлȣĭ! Întp'ачest minȣt лȣnta infepna-
лъ a пъmîntȣлȣĭ кȣ ane înveteazъ, ȣn snipitȣ zeesк,
ȣn aep чepesк, o înaлtъ voinцъ de zidipe шi de opîn-
dȣeaлъ se 'ntinde domnind шi anъsînd asȣnpa eлemen-
teлop pebeлĭ. — Aкȣm ȣn глas nȣoȣ pesȣnъ, ȣn глas
etepnȣ ese de sȣnt tponȣл A-tot-nȣtepnікȣлȣĭ stpigînd
„fie лȣminъ!“ шi în ачest minȣt întȣnepікȣл s'a snapt,
шi пъmîntȣл s'a лȣminat, s'a împodobit к'ȣn eлement
nȣoȣ, s'a îmбогъцit к'o nȣtepe nȣoъ кape d'aкȣm îna-
inte îл va însȣfлa neîncetat, va npodȣче infiniteлe кpea-
tȣpĭ asȣnpa пъmîntȣлȣĭ, îл va face teatpȣл gpandios aл
глopieĭ Dȣmnezeeшtĭ!

Asta este în пpesкȣptape înцeлesȣл adînк a pome-
niteлop nȣцine вopбe кȣ кape бiбліea ne besteшte de
кpeaцiȣnea лȣmiĭ.

Лîngъ ачeastъ istopie sакpъ de кpeaцiȣnea пъmîn-
tȣлȣĭ гъsim лa toate naцiiлe de лa pъsъpit nînъ лa a-
nȣs, кeap лa чeлe maĭ вapвape nonȣлe, niшte tpadi-
цiȣnĭ snpe kosmoцenie (zidipea лȣmeĭ) шi цeognesie
(пъsкочipea пъmîntȣлȣĭ). Aчeste tpadiцiȣnĭ sînt foap-
te вapiaбiлe, foapte deoseбite ȣna de aлta шi sînt în-
fъшȣpate în deoseбite îmбpъкъminцĭ poetiче, mitoлo-
цiче, din кape ȣneлe sînt foapte fpȣmoase шi adînчĭ.
Dap în toate aчeste deoseбite tpadiцiȣnĭ гъsim doъ
nȣntȣpĭ de къnetenie кape tpeбȣe sъ пpivim aкȣm de
anpoane; aчeste doъ nȣntȣpĭ de къnetenie sînt **a n ъ**
шi **f o к**. Aчeste doъ eлemente жoaкъ o deoseбitъ po-
лъ în toate tpadiцiȣneлe naцiiлop despre кpeaцiȣnea
пъmîntȣлȣĭ. O sъ vedem aкȣm че apmonie misterioa-
sъ шi admipaбiлъ se aflъ întp'aчeste кpedinцe veкĭ
nonȣлape шi întpe pezȣлtateлe къшtigate npin esne-

pieнце нъоĭ. Ачeasta o sъ ne apate de isnoaвъ къ Провеdinца dіві̂нъ a пъs în sînъл ideiлор neamълъĭ o-menesк toate isвoaръле adeвъръл. ĭ, toatъ adînчimea къноштinцеĭ лъmiĭ!

Natъpaлiштiĭ aŭ aвът deoseвite inoтese asъпра пъs-кочіpeĭ пъmîntълъĭ. Fiind къ în adeвъp toate ideiле noastpe asъпра чentpълъĭ saŭ inimiĭ пъmîntълъĭ sînt ino-tese; лъmъpitъ штiinцъ aвem нъmaĭ asъпра лъкpъpiлор че atinцe de коажа пъmîntълъĭ. Dap лъînd în seamъ къ sъпъtъpiле челe maĭ adînчĭ че s'a fъкът asъпра пъ-mîntълъĭ (npin пъцe apteziane) n'aŭ ажъns nічĭ ла o adîn-чime de a жъmъtatea napte de o miлъ цeографiкъ, пе кînd гpositmea пъmîntълъĭ este maĭ mълt de o шie шan-te sъte de шiле цeографiче; de ачееa este înвedepat къ sîntem foapte denapte de a rîndi къ aвem штiinцĭ nositiвe despre че se ъpmeazъ în sînъл пъmîntълъĭ.

Dap ачeste sепътъpĭ nĕ aŭ înкpedinцat de доъ îm-пpeжъpъpĭ foapte imnoptante; fiind къ nĕ aŭ apъtat къ кît ne къfъndъmŭ maĭ mълt în пъmînt къ atîta se mъpe-ште maĭ mълt градъл кълдъpeĭ че domneште аколо. Аша dap esnepienцe a apъtat къ ла toatъ sепътъpa noъъ de шaĭ-zeчĭ stînжinĭ în adînчime, s'a sъit tepmo-metpъ къ ън гpad; npin ъpmape вedem къ кълдъpa шерце кpeskînd dела sъpfaцъ nînъ ла чentpъл пъmîn-tълъĭ шi ачesta întp'ън кiп atît de însemnat, къ пътeam ziче къ în sînъл пъmîntълъĭ domneште o кълдъpъ ne-snъsъ, ън fок neînчetat, apzînd къ o пътepe atîta de înгpozitoape къ toate metaлеле шi mineралеле че se aflъ аколо se tonesк шi fiерб neînчetat. Ачest fок sъnt-пъшîntesк se кiamъ fок пл ъ t o n i к (snpe adъ-чepea a minte ла ideea mitoлоцiкъ a Елeniлор кape

s'imaџine къ п л 8 т о, zeitatea infepналъ, ape peziden-џa sa în чentpsл пъmîntsлsĭ).

A doa împpeжspape кape нĕ aŭ apътat пomeniteлe senptspĭ aлe пъmîntsлsĭ este къ npetstindenea гъsim doвeziлe netъгъdsite de niшte peвoлsџiĭ чe a ssfepit кoaжa пъmîntsлsĭ din кaвza aпeлop oчeansлsĭ. Aшa s. e. s'a гъsit de msлte opĭ în adînчimea пъmîntsлsĭ în sînsл msнџiлop niшte sкoĭчĭ, кoжĭ de meлчĭ, oase de peшtĭ шi aлte pъmъшiџe aлe animaлeлop apoase (кape pot tpъi nsmaĭ în apъ). — Mepgînd кs senътspĭ deлa ssprafaџъ spre sînsл пъmîntsлsĭ, гъsim tpeĭ stpate deoseвite кape ne apatъ fieскъpsia sn deoseвit кapaктep dsпъ deoseвiteлe pъmъшiџe opganiчe aлe плanteлop шi animaлeлop pepite чe aŭ pъmas în aчeste stpate, кa sn вeчnic ssвenip a snei peвoлsџeĭ пъmînteшtĭ (катаклismŭ) чe s'a spmat акoлo înainte кs miĭ de seкsлĭ.

Bestitsл К i в i e deoseвeшte tpeĭ stpate saŭ tepeine dsпъ чeлe spmътoape кapaктepe peшъшiџeлop împietpite (пaлeontoлoџiчe), adiкъ:

T e p e i n s л p p i m a p aiчĭ se гъsesк pъmъшiџspĭ împietpite de moлsшкĭ (meлчĭ, sкoĭчĭ) de peшtĭ, акoлo гъsim pъmъшiџspĭ de niшte tîpîtoape (pъptiлe) d'o mъpime îngpozitoape, шi niшte шopîpлe (lezards) mape pînъ лa o sstъ de piчioape шi maĭ вine, кs sn rît шi кs чioкs snei paseрĭ (plesiosaures) шi aлte animaлe de fiгspe monstpsoase, fiind depapte de aчeea чe вedem aкsm în domensл animaлeлop, în toate aчeste stpate ns se гъsesк niчĭ de кsm pъmъшiџe snsĭ animaл mamifep кape tpъeшte pe ssкat.

În tepeinsл s e к s n d a p (a doa stpatъ) se гъsesк pъmъшiџspĭ de msлte mamifepe mapine шi de кîteвa

mamifepe пъmînteшtĭ (animaлe кȣ цiцe каpe aȣ tpъit în mape saȣ пe ȣskat); sпpe esemплȣ, împpeжȣpȣл Паpisȣлȣĭ se гъseskȣ pъmъшiцȣpĭ împietpite de animaлe (пaxidepme) кȣnoskȣte sȣбt пȣmipe de palanterium, anoplolherium, шчл., aseшenea animaлe пȣ se maĭ гъsesк aкȣm.

În tepenȣл tepцiaл (aл tpeiлea stpatȣ) se гъsesк oase împietpite de niште animaлe mamifepe пъmînteшtĭ de o mъpime estpaopdinapъ. Aчeste pъmъшiцȣpĭ sînt кȣnoskȣte sȣбt пȣmipe Mamȣt (Eлefantȣ din Siбepia) каpe a авȣt tpȣпȣ d'o mъpime deoseбitъ fiind акопеpit кȣ o лînъ лȣнгъ шi гpoasъ; asemenea шi Mastodon (eлefantȣ antidiлȣvian) aĭ къpȣĭ dinцĭ каpe se гъsesк aкȣm împietpiцĭ în adînчimea пъmîntȣлȣĭ sînt mapĭ ка капȣл ȣnȣĭ копiл шi askȣциĭ întp'ȣn кiп кȣpios; лînгъ aчeasta se гъsesк pъmъшiцȣpĭ împietpite de pinoчepo шi de inonotamo de o mъpime deoseбitъ de mape.

În toate aчeste stpate пȣ se гъseskȣ pъmъшiцȣpĭ de oaseлe animaлeлop кȣ patpȣ mîĭnĭ (quadrumana) adiкъ de maĭmȣцe шi niчĭ de кȣm вp'o ȣpmъ de om.

Oбsepвaцiȣnea aчestop stpate пe asiгȣpъ dap întp'ȣn кiп netъгъdȣit къ sȣpfaцa пъmîntȣлȣĭ nostpȣ a sȣfepit maĭ mȣлte пpeфaчepĭ пpiчinȣite пpin niште гpozaвe peвoлȣцiȣnĭ fisiчe чe a пpъпȣdit toate fiinцeлe пъmînteшtĭ, împpeȣnъ кiap кȣ sȣpfaцa пъmîntȣлȣĭ însȣшĭ, dap пpin aчeste peвoлȣцiȣnĭ fisiчe (катаклismȣpĭ) aȣ eшit din sînȣл oчeaпȣлȣĭ пemъpцinit niште stpate шi kontinente пȣoĭ, aпoĭ sȣвenipe de катаклismȣpĭ aȣ pъmas în tpadiцiiлe пoпȣлape пemȣpitoape sȣбt пȣmipe de Потоп (diluvium) de каpe вom вopбi лa вaлe maĭ mȣлt.

3

Аша dap în sekȣлї antidiлȣviane (înaintea potoпȣ-
лȣї) a авȣt пъmîntȣл nostpȣ maї mȣлte епоче. În епо-
ха d'întiia dȣпъ че еmise пъmîntȣл din sînȣл хаоsȣлȣї,
ка Венȣs акопеritъ de spȣmъ еșind din sînȣл очеа-
нȣлȣї, atȣnчї n'a fost asȣпра sȣpfeцiї пъmîntȣлȣї nічї ȣn
вецеtaл, nічї ȣn animaл, din контръ, maї tot пъmîntȣл
a fost акоперit кȣ апеле mърії, шi abia чеа maї mікъ
парte dintp'însa se ȣpкase în fopma de ostpoave abia
ȣsкate. — Dȣпъ aчeastъ епохъ пріmitівъ, венеа
епоха sекондаpъ (stpata a doa); saȣ a tîpî-
toapeлop цigantiче, a mameferiлop mapine шi
пъmînteшtї шi a пахіdepmeлop, dȣпъ ачееа a ажȣns
епоха a tpeia (stpata a tpeia); saȣ a animaлeлop цi-
gantiче antidiлȣviane a mamȣtȣлȣї Masoadontȣлȣї, a
dinoteріȣлȣї шчл. пе ȣpmъ sosea potoпȣл (diлȣвiȣл) чел
din ȣpшъ кape s'a ȣpmat апроапе кȣ tpeї miї de anї
înainte de Хpistos, dȣпъ кape faцa пъmîntȣлȣї a лȣat
fopma sa d'акȣm împodobindȣ-se de domenȣл пlante-
лop шi animaлeлop, кape о акопере în ziоа de astъzї
îmбoгъцindȣ-se шi de fiȣл eї stpълȣчind кȣ ȣn imaцiȣ
zeesк, domnitopȣ aл кpeatȣpeї пъmînteшtї, кȣ aчeastъ
fiinцъ кape ne este foapte кȣnoskȣtъ sȣbt nȣmipe de
om. — Че misteріȣ! че idee înaлtъ isbȣtitoape ni se
înfъцішeazъ акȣm! Токmaї ка ȣn meшtep omeneskȣ
кape 'nainte d'a se апȣка de о лȣкpape перfeктъ, sъ
чepчetezе кȣ лȣкpȣpiле simпле шi maї пȣцin перfeкte,
dъpaпъ ȣnȣл dȣпъ aлtȣл, aчeste чepкъpї пînъ s'a ек-
sepsat, шi atȣnчї se апȣкъ de лȣкpȣл desъвîpшit înaл-
tȣл skoпȣ aл лȣї; аша шi natȣpa! în tpeї pîndȣpї a în-
чepкat кpeaцiea fiinцeлop пъmînteшtї, лĕ a dъpъпъ-
nat ȣna dȣпe aлta, manifestîndȣ-se în toatъ кpeaцiea

ноѹъ, în тоатъ епоха ноѹъ кѹ маї мѹлте перфекцїѹнї, шi аша- începînd кѹ епоха шопîрлеї а ажѹнs în ѹртъ ла епоха чеа маї перфектъ, adiкъ а креацїѹнiї омѹлѹї, а- честеї fiinцї чеї маї sѹбліме шi admiрабіле че tръеште sѹбт черiѹ.

КОНВЕРSАЦIѸNЕА XVIII.

Ѹрмаре sпре istopiea пъмîнтѹлѹї.

Формацїѹнеа пъмîнтѹлѹї, ам въzѹт къ нѹ в'а фъкѹт d'odатъ, чi din контра în перioade (intервале) лѹнцї, каре sînt însemnate în istopiea бiблiкъ sѹбт нѹмiре de zіле а zidipeї лѹмiї. Noї нѹ пѹтем шti кîте sеколе конprinde fie-каре din ачеste intервале. Mezѹл saѹ sîmбѹрѹл (sѹбstanца) пъмîнтѹлѹї негрешit къ а авѹт tребѹinцъ de miї de anї пънъ ла konsолidареа (întърipea) лѹї; fiind къ орї кѹм sintem siliцї а не înкiпѹi къ ла începѹт а fost tot глобѹл nostpѹ о матеpie моале, флѹidъ, fiербinte, шi не ѹртъ ръчindѹ-se înчет înчет (ка о цiganteaskъ бъшiкъ fiербinte) s'а konsолidat (întъ- pit) în чеntpѹ, шi ачеаstъ konsолidаре а мерs креskînd din чеntpѹ sпре sѹpфацъ. — Ачеаstъ idee нѹ este вр'о іnotesъ абъtѹтъ, пъskочitъ фъръ нiчї о базъ, чi din контра pidiкînd окiї ноштpiї sпре черiѹ, гъsim къ кiар în фаца noastpъ se формеазъ лѹмї saѹ алте пъмîнтѹpї în ѹniверsѹ tot întp'ачеst кiп. — Este în черiѹ о класъ de stеле кѹноskѹte sѹбт нѹмiре de stеле небѹлоа-

se, ші de nete neбѕлoase;— adікъ bedem în черіѕ (прin teлeskoпѕ) întр'ѕn лок ка о паtъ лѕminoasъ (паркъ este ѕn пѕор mік stрълѕчitoріѕ) nefiind шърџinitъ întр'ѕn кіп кѕраt împреџіѕрѕл eї;—neste кîtъ-ва време s'арatъ ачeastъ паtъ maї лѕminoasъ în mіжлок fормînd ка о stea stрълѕчitъ, soлidъ, каре este înкoнџіѕратъ de о пeбѕлъ (пѕор) апрinsъ ші лѕminoasъ de о лѕminъ maї mікъ. — Апої іар neste кîtъ-ва време se strînџe ачeastъ пeбѕлъ ші maї біne, se retѕnжеште maї reгѕлat ші atѕнчї s'а съвîршit fормаџіѕnea ачeстѕї пъmînt каре s'арatъ ла noї акѕm ка о stea ротѕndъ, біne търџinitъ, soлidъ ші stрълѕчitoape; аша ші пъmîntѕл noстрѕ negрешit къ s'а înfъџішat tot în ачest кіп лъкѕitoріoр ѕпѕї aлt корпѕ череsк (пъmînt) каре se aflъ în ѕnіверsѕ.

Bedeџї dap, къ natѕра sinгѕръ ne dъ ѕn esemплѕ прin каре пѕtem ziче че s'а ѕрmat пе пъmîntѕл nostрѕ кѕ miї de веакѕрї нѕ нѕmaї înaintea esistenџiї neamѕлѕї omeneskѕ, ші а tѕtѕлор fiinџeлор вії. Ast-feл este dapѕл преџios ші misiѕnea sѕблimъ а rezoнѕлѕї noстрѕ! Ел îmбръџішeazъ retърџiрea timпѕріoр ші а sпаџіѕлѕї; окiї inteлiџenџeї noastре въd ѕnde нѕ este nічї ѕn обiект візібіл, ші ка ѕn adевърат fiѕ ал черештiї Провеdinџї, превеde лѕкрѕріле віitoape че n'аѕ ешit înкъ din nimік, tot-de-odatъ прівеште ші ла лѕкрѕріле трекѕte а кърѕіа esistenџъ а fost askѕnsъ de toate fiinџеле вії.

Пътрѕnшї dap de ачeastъ înaлtъ коnвікџіѕne къ rezoнѕл omenesk noate deskoпері evenimenteле fisiче че s'аѕ ѕрmat ла înчепѕtѕл веакѕрілор, аѕ кънtat fisiчiї а esпліка кѕm s'а fормat коажа пъmîntѕлѕї nostрѕ în

starea în каре о гъsim акȣm.— Ші аша а ешіt треї teo-
рії (sisteme) deoseбite че требȣе съ ле поmenim аічї.

1. Formarea коажеї пъmîntȣлȣї prin ȣп fок sȣб-пъmîntesк.

Партisanії de ачеste teopії zік къ toate deoseбite-
ле metaле ші minepaле s'aȣ format нȣmaї prin deose-
біреа градȣлȣї de кълдȣръ ші de апъsape (греȣtate)
къpopa aȣ fost sȣпȣse; adікъ кȣ кît ȣn minepaл a fost
пȣs maї adînк în sînȣл пъmîntȣлȣї, кȣ atîta maї mȣлt
a fost sȣпȣs ла influenцa ȣнеї кълдȣрї марї (прекȣm
am възȣt maї sȣs); ші а sȣfepit о maї mape греȣtate
în adînчimea апелор очеанȣлȣї каре atȣнчї aȣ акоперit
toatъ faцa пъmîntȣлȣї. — Іакоб Хал а фъкȣt niште
еспepienце, prin каре а doбedit къ пȣind nisip de
sȣnt mape ла о adînчime de 1700 пічioape, s'a фъкȣt
піatpъ, asemenea пȣind вар sȣбt о adînчime de 3000
пічioape, s'a фъкȣt марморъ. Аша fiind къ штim къ
чеа maї mape adînчime а очеанȣлȣї este 4 miле цео-
графіче (96 de miї de пічioape) de ачееа пȣtem еспл і-
ка пpea біне кȣm s'aȣ фъкȣt prin ачеastъ грozавъ а-
пъsape челе maї tapї пietpi (прекȣm порфір, гранit,
sienit) asemenea ші кȣm s'aȣ format ръмъшiцȣрї de
вецetaле ші animaле în niште пietpe de къpбȣнї (кокs,
къpбȣнї împietpit). Партisanії ачesteї teopії se кіа-
мъ плȣtoniштї.

2. Formarea коажеї пъmîntȣлȣї prin апъ.

Партisanії ачesteї sisteme (каре se кіамъ а nep-
tȣniштілор) zік, къ ла începȣtȣл веакȣрілор a fost

пъmîntsл nostps ка о въшікъ плinъ de sn fлsid fieрвinte; în ачest fлsid aš fost tonite (soлste) toate miнералеле. Пе sршъ înчenînd пъmîntsл fieрвînd a se ръчi, шi a пsne градsл кълdsреі saле în екsіліврs (кsmпъпъ) кs temпepatsрa шsлt maі рече a аерsлsі лsmeі, atsnчі negрешit къ mineралеле шi metaлеле че ръmîn кsргъtoape nsmaі ла о кълdsръ foapte însemnatъ, kînd s'aš ръчit s'aš шi konsoлidat (întъpit), шi аша s'aš ssit msnцiі npimitiвi, adiкъ msnцi каpe s'aš пъsкst împpesnъ кs întъpipea пъmîntsлsі; însъ msnцi în каpe ns se гъsesк niчi o ръmъшiцъ de вр'sn веџetaл saš d'o fiinцъ вie пеpitъ. Ачешті msnцi sînt комnsшi de гpanit, пopfip шi d'aлte nietpe npimitiвe. Dap ачeste пpeчinitaцisni (adiкъ deoseвipea snsi кopn soлid dintp'sn fлsid) aлe msnцiлop, ns s'aš spшat d'oкam datъ чi în maі msлte inteрвaле; anoі fiind къ dsnъ пpeчinitaцisnea чea d'întîiš s'a împodoвit пъmîntsл кs niшte веџetaле шi animaле, de ачeea ла toate peвoлsцisneле пъmîntsлsі dsne sрmъ, kînd ıаръшi de isnoавъ s'a fъкst вpe-о tsрвsрape întpe очeansл шi kontinentsл, eшind de isnoавъ niшte msnцi ка о nosъ пpeчinitaцisne, atsnчі aš ръmas în sînsл ачestop msnцi niшte ръmъшiцsрі de веџetaле шi de animaле, че aš пepit în ачeastъ peвoлsцisne d'assпpa feцii пъmîntsлsі пpin вървapea aneлop очeansлsі. Аша s'aš fъкst msnцi d'aлsвie saš de гpъmъdipe (че копpind în sine nisins, nietpe nisinoase, nietpiшsрі, пъmînt гaлвen, шi пъmînt negps). — Dsпъ ачeastъ sistemъ sînt msnцiі de гpanit чei maі векі assпpa пъmîntsлsі, шi msnцiі de Бaзaлt sînt чei maі nsoі eшiцi dsne sрmъ (din вoлкane). De ачeea гъsim пе Бaзaлt nss assпpa stpateлop de

мунцї прimitiві ші de мунцї d'алувіе.— Ачеastъ sistemъ а гъsit фаворŏ ла мулцї sапіенцї însemnaцї, прекум ла Лinee ші кіеар ла bestitул Алекsandpу de Ум-болd.

Dака adунъм toate împрежурърiле че ni se înfъцішеазъ асупра пъмîntулуї, ші каре sînt în stape а не da о idee асупра istopii pesidenцеї оменешtї, adікъ а глобулуї пъмîntesk, маїчеї noastpe обштештї, о съ ажунцем ла урмъторул таблоŏ istopік ал формаціеї пъмîntулуї.

Кînd а începут пъмîntул а se уска, прin урмаре коажа, че маї 'nainte а fost моале începînd а se întърі ші а se ръчі пе кînd în sінул пъмîntулуї tot n'а încetat турбураpea газелор (абурiлор) фiербinтъtoape, атунчї фокул чентрал pidiкînd газурї, а продус еsплуsiунї (sбуkniturї) грозаве, pidiкînd în мулте локурї коажа пъмîntулуї каре а fost атунчеа înкъ субціре, ші аша s'аŏ фъкут мунції ціgantічї каре акопере акум пъмîntул nostpу. Атунчї пentpу întîeaшї датъ а еміt о perеgулаpitate асупра supфеції пъмîntулуї; în мунцї ші вuї s'а împърціт пъмîntул nostpу; аша ші емisфера despre miазъ zi s'а куфундат întp'о маре парте, пе кînd емisфера despre miазъ-поапте s'а pidiкат din очеанŏ. De ачееа гъsim акум чеа маї маре парте а kontinentулуї (ускатулуї) în емisфера despre nopd, пе кînd în емisфера мepidionалъ domneште очеанул чел маре асупра kontinentулуї. Împреунъ ку формареа мунцілор а еміт мърї, лакурї ші pîуріле челе маї марї каре кург акум пе пъмîntул nostpу, ка ніште віне пліне de віеацъ, ка ніште легътурї misteрioase, прin каре ziditopул а хотърît а апропіа нації ку нації ші а уні tot цепул

omeneskȣ. Negreшit kъ s'aȣ ȣрmat maĭ mȣлte d'ase-
menea револȣцiȣнĭ esплȣsiве în maĭ mȣлte interвaлe (перioade), пînъ s'a потолit fierвînтъtȣра газȣрiлор sȣtерane пeste mъsȣръ; апоĭ de алтъ парte, коажа пъшîntȣлȣĭ s'a îngрошat, прin ȣрmaре a înчetat рîdiка-реа mȣнцiлор прin esплȣsiȣнĭ. Dȣпъ черчетъріле џеог-nostiче але вestitȣлȣĭ Алеksandрȣ de Ȣmволд, шtiш kъ s'a рîdiкat mȣнцiĭ Карпацiлор шi aĭ Алпiлор în ȣнеле din челе din ȣрmъ експлȣsiȣнĭ (adiкъ înainte kȣ 15000 miĭ de anĭ). Dȣпъ че s'a потолit aчeste miш-кърĭ tȣрвȣрътoape але елементелор sȣtерane, a înче-пȣt natȣра a desволta пȣтереа sa креатiвъ asȣпра глоoвȣлȣĭ nostрȣ. Пъmîntȣл s'a акоперit к'о верdeaцъ плъкȣtъ, kîmпȣріле s'a îmпodoвit de флорĭ stрълȣчitoa-ре, aчeste dръгъstoase fiiче але плантелор, пъdȣріле s'aȣ ȣmврit de копачĭ џигантiчĭ, dар претȣtindenea în kîmпȣрĭ шi în пъdȣрĭ, пе ȣскат прекȣm шi în mаре, a înчепȣt o sȣфларе вieцȣitoаре a miшка deoseвite кор-пȣрĭ вiĭ. Dар în miжлокȣл aчesteĭ admiраviле desвол-тъpĭ a фрȣmȣseцiĭ naтȣрiĭ, a венit ȣn eвeнement нȣоȣ îngрozitор, каре d'o-kam-datъ a тъiat toaтъ aчeastъ desволtаре, a препъdit toaтъ креатȣра че тръise aтȣнчĭ пе пъшînt, a skimвat kiар шi фаца пъmîntȣлȣĭ însȣшĭ. Aчest eвeнement a fost o револȣцiȣне fisiкъ a очеанȣ-лȣĭ (плȣtonikъ) каре se kieamъ în трadiцiȣniле по-пȣларе sȣвt нȣmiре de п o t o п ȣ (dilȣвiȣ).—Mȣлte по-топȣрĭ џенерале пръпъditoаре a sȣферit пъmîntȣл no-stрȣ прекȣш пе аратъ deoseвiteле stрate de каре am поmenit maĭ sȣs. Чел din ȣрmъ Потопȣ a fost aчeла de каре поmeneште Бiблiea în времеа лȣĭ N o e (dȣпъ Бiвлie în анȣл 1656 dȣпъ zidiреа лȣmiĭ). Aчest потопȣ

din ȣрmъ a skimбat toatъ faцa пъmîntȣлȣї nostpȣ, a комплектȣit eшipea тȣтȣлор mȣнцiлор d'алȣвiȣ (гръmъdipe), a пpeskimбat акопepiшȣл mȣнцiлор primitiвї (esплȣsiвї), шi d'atȣнчї înкоачї n'a maї кpeskȣt mȣнцiї, din контpa, din anȣ în anȣ skad вîpfȣpiле лор din каȣsa плоi шi a алтор inflȣenцe але timпȣpiлор. Toatъ sistema pîȣpiлор, пpeкȣm ле гъsim акȣm ръsпîndite, s'aȣ formaт tot atȣнчea dȣпъ ачел potoп; fiind къ кînd ачea гpozaвъ înneкаpe s'a pesпîndit asȣпpa emisfepiї nopdȣлȣї, гonind апеле очеanȣлȣї кътpъ emisfepa mepidionaлъ (пpeкȣm ne dobedeшte foapte лътȣpit ȣнгiȣpiле tpianгȣлаpe кȣ каpe se тъpцineшte aчeastъ emisfepъ mepidionaлъ), atȣнчї кiap dȣпъ sfîpшiтȣл potoпȣлȣї aȣ ръmas локȣpiле възoase înконцiȣpate de mȣнцї, ка niшte mapї басinȣpї (basins) saȣ лакȣpї foapte adînчї, dap înчet înчet апа ачелор басinȣpї fiind кȣ mȣлt maї înaлте de кît sȣpfaцa пъmîntȣлȣї, a înчепȣt a къȣta локȣpї кȣбenite пpin каpe пȣтea кȣpцe sпpe mape, шi aшa isбind felȣpimї de împiediкъpї, fie-каpe din pîȣpiле чеle mapї але пъmîntȣлȣї 'шї a format matka ȣnde кȣpг. Чine пpiвeшte кȣ бъгаpe de seamъ калitatea formaцiȣneї пъmîntȣлȣї лîнгъ pîȣл Dȣnopiї deла isвopȣл sъȣ пînъ ла въpsapea în mapea neaгpъ, поаte a deosebi шi акȣm локȣpiле ȣnde a fost dȣпъ potoпȣ басinȣpї кȣ апе пȣse ȣнȣл neste алтȣл din каpe a кȣps пe ȣpmъ pîȣл Dȣnъpiї. — Ла pîȣл чел mape din Амеpiка пȣmit Misisipi bedem aчeastъ кȣpцepe a апеї eшind din басinȣpї ȣpmîndȣ-se кeap акȣm înaintea окiлор noшtpiї.

Ȣpmъpiле potoпȣлȣї a fost nenȣmъpate. Nȣ nȣmaї кȣ toatъ кȣлтȣpa oamenilор antidilȣviaнъ (înaintea

потопȣлȣĭ) s'a stins din faца пъмîntȣлȣĭ лъsînd în sî-
нȣл лȣĭ пȣцine ръмъшiцȣрĭ че, кȣ о мiраре маре ле
гъsesк акȣм sъпъtорiĭ din întîмпларе: (sпре esemплȣ,
în Амерiка мepidionaлъ пе локȣрiле de tot seлбatiче,
se гъsesк în пъмînt niште ръмъшiцȣрĭ d'o чiвiлisaцie
antidiлȣвianъ), dap ші чеа маĭ маре богъцie a timпȣ-
лȣĭ nostpȣ modepnȣ, adiкъ ȣнеле din stpate de кърбȣnĭ
de пetpe, кȣ каре sȣsцinem noĭ вапоареле noastpe
(tȣрбе) se трaце tot de atȣнчеа. Ачеste магазiĭ sȣб-
tepane de кърбȣnĭ îмпetpiцĭ sînt în маĭ мȣлte локȣрĭ
foapte кȣpioase. Este, sпpe esemплȣ, în Белцiа ла о
întindepe de маĭ мȣлte миле niште mine de кърбȣnĭ
de пetpe. Ачеste mine se афлъ îнгропate 16 sȣte de
пiчioape sȣбt sȣpфaцa пъмîntȣлȣĭ; обsервînd аколо маĭ
бine, вedem къ toate ачеste mine нȣ sînt алt nimiк de
кît niште пъdȣрĭ antidiлȣвiane d'o мърime estpaopdi-
napъ, каре s'аȣ înneкat atȣнчĭ înгропîndȣ-se sȣбt гръ-
мъdipea пъмîntȣлȣĭ, че а adȣs гръмъdind аколо апе-
ле очеаnȣлȣĭ în времеа înneкърiĭ обштештĭ; апоĭ гъ-
sim акȣм аколо копачĭ întpeцĭ пъnъ ла înълцime de sȣ-
te de пiчioape îмпetpiцĭ, înкъ neskimбатъ fiind нiчĭ
фopма foiлор. Tot de atȣнчĭ, saȣ маĭ 'nainte, se веde
къ s'a înneкat о napte маре deoseбitъ a kontinentȣлȣĭ
каре se афла întpe Афpiка ші Амерiка în локȣл ȣnde
este акȣм очеаnȣл Atлantiк; ачеst kontinent nepdȣt
фigȣpeaзъ în toate tpadiцiȣнеле попȣларе челе маĭ векĭ
sȣбt нȣмiре de a t л a n t i s.

Asемenea пȣтем ziче къ negpeшit s'a фopмat a-
tȣнчĭ ші мȣлte din stpîмtopiле мърiлор (adiкъ лiмбĭ
îngȣste de апа каре îмпреȣnъ doȣ мърĭ), прекȣм stpîм-
toapea de D a p d a n e л e каре îмпреȣnъ мареа de

Мартора кв тареа Neагръ; stpîmtoapea de Џібралtар, каре îmпреянъ тарea Mediteрanъ кв тареа Atлantікъ, ші stpîmtoapea de Берінг каре desпарte în ачest лок Америка de Asia, авînd о лъџime нвтаї de пвџine mіле џеографиче; таї кв seaтъ sînteт siліџї а не înкіпві къ 'nainlea формаџівнеї stpîmtopiї de Берінг, adікъ înaintea потопвлвї, а трекзt пе аколо de de ла Asia ла Америка (кînd ера îmпреянаt kontinentвл векію кв чел пвоў) niште naџівнї tot din съmînџа лвї Adam, каре а попвлаt Америка înaintea deskoперіреї прін Колвтв; алтіntрелеа нв не пвtem esпліка оріџінвл попвлаџіілор прітітіве (indienї) din Америка, în време къ este аквт о fanтъ dovedітъ прін fisioлоџіе къ тоџї oamenії d'asвпра feџії пътîntвлвї sînt пъсквџї нвтаї d'вп soію (Adam) întoктаї прекзт не повестеште Бібліа, ші прекзт вот vedea таї ла вале*).

---

*) Традіџівніле попвларе кпосквte asвпра потопвлвї ла diferite naџівнї de ла ръсъріtў пînъ ла апвсў sînt челе врmътоape:

Ла Indienї. (În India opientaлъ), în поетў Мара-рарата (традвs în літба Џерmanъ прін Боек); двпе ачеастъ традіџівне s'а întîmплаt потопвл în анвл 3500 înainte de Xpistos ла 8 Noemвpie (9-леа Abaтерас ал indienілор).

Ла Kinezї. Foa, Foi saў Boi (каре нв поate fi алtвл de кît Noe înсъ skimbat N în B fiind ачесте доъ літере foapte asemъпътоape în алфавеtв евраікў) а възвt потопв în анвл 3461 înainte de Xpistos.

Ла Iапапеzї. Двпе традіџівнеле лор s'а întîmплаt потопв în анвл 3424 înainte de Xpistos.

Ла Персiанĭ. Традiцiунеле лор спре потопŭ сеамънъ мулт ла ачеа че ziче Бiблia, însъ ла персiанĭ Noe se кеамъ Kaimos, потопул а fost прiчinуit прinтр'о кометъ каре s'а апропiат ла пъмînt.

Ла Арабĭ. Дупе традiцiунеле лор а fost потопŭ în анул 3478 înainte de Хristos.

Ла Калдеĭ figуреазъ нуме de Ksisуstро în традiцiунеа асупра потопулуĭ; zioa потопулуĭ ла еĭ есте (iаръшĭ ка шi ла indienĭ) 8 Ноемврiе (saŭ 17 tezines але лор).

Ла Fenicienĭ figуреазъ ун омŭ Тоат în але кърuia ziле s'а акоперit пъмîntул ку апъ, апоĭ пе уртъ s'а deskis о гаурь în пъмînt пе унde s'а întоrs апа.

Ла Еџiпцiенĭ есте традiцiунеа асупра потопулуĭ foарте богатъ în нуме шi în fапте; Tifon (zеул ръутъцiĭ) а върсат апъ асупра пъмîntулуĭ, dар Sesostрi а скъпат ку о лунтре, ачеастъ лунтре а шi пус'о în черŭ (întр'о конфiгурацiе stелелор), потопул s'а întîмплат ла 8 Ноемврiе (17 adер) în анул 3512 înainte de Хр.

Ла Еленĭ figуреазъ înнекъчiуне în времiле луĭ Деукаmin ла анул 3559 înainte de Хр.

Ла Џерманiĭ векĭ din Еуропа. Se повестеште къ ла моартеа луĭ Валтер s'а întîмплат потопŭ.

Ла Мексiканiĭ векĭ (în Америка) figуреазъ ун нуме Топоi (Noe ал лор) че а възут потопу, în темплурiле лор а fost zугръвitъ о кометъ каре варсъ апъ пе пъмînt.

În тоате традiцiунеле популаре s'а съвîршit евенментул потопулуĭ în луна Фечоареĭ (Септемврiе).

KONBEPSAЦIЁNEA XIX.

Desupe modifiкaцiънea sъpfeцii пъmintъ-лъї în епоха noastpъ dъпъ diлъviъ (потопъ).

Потопъл лъї Noe a fost чea din ъpmъ револъцiъne fi-siкъ ценерaлъ (kataклismъл), кърыia a fost sъпъsъ toa-tъ sъpfaцa пъmintълъї nostpъ. De ачеea пъtem ziче къ aчest потопъ a fost хotapъл întpe епоха desвoлtъ-pii saъ a копiлърiei пъmintълъї шi întpe епоха гло-бълъї nostpъ fiind în toatъ віptъtea sa. Аша шi în вieaцa omeneaskъ, se deosiбeшte епоха копiлърiei tъp-бъpatъ de niшte kpise npimeждioase (efeкteлe desвoл-tърii шi кpeштepea кoрпълъї), de епоха віptъцii (бъna вîpstъ) ъnde toate fakълtъцiле вieцii лъкpeazъ în ap-monie ъna къ aлta шi ъnde tot opranismъл din zi în zi se перfeкцioneazъ maї mълt întp'ъn кiп înчet, perълat fъpъ sълtape шi fъpъ isбitъpe nepiкълoase.

Бiблia ne повesteшte întp'ъn кiп foapte poetik de-spe aчeastъ imпоptantъ deoseбipe întpe pomeniteлe doъ епоче aле вieцii пъmîntълъї nostpъ. Kînd гласъл zeesk порънчea лъї Noe „îmmълцiцi-въ, podiцi-въ шi ъmплeцi пъmîntъл", tot de o datъ iї asiгъpa къ нъ вa maї вeni потопъ asъпpa пъmîntълъї. „Kînd se вop adъna нъopї de fъptънъ, ameninцъtopї d'ъn нъoъ по-tопъ, ziчea Dъmnezeъ лъї Noe, atъnчї вoiъ npiвi лa къp-къбeъ în чepъ каpe îmї вa sлъжi кa ъn semn de лeгъ-tъpa че am fъкъt къ цeнъл omeneskъ." Че idee ad-mipaбiлъ! ziditopъл лъmeї se îndatopeazъ a пъstpa пъ-

mintъл пentpв цепвл omeneskв, къpвia 'ла dързit sпpe a'л înfpвmвseцa, a'л чiвiлiza шi a domni пpeste ел кв цeniвл лвi; dap A–tot–пвtepnikвл sinгвp a skpis în чepв o nestinsъ doвadъ пentpв a sa înaлtъ fъгъdвeaлъ. De aквm în вiitop, kînd чepвл se акoпepe кв пвopi negpi întвneкînd soapeлe în miezвл ziлei, kînd tвnetвл швцind apвnкъ o sпaimъ гpozaвъ în inima tвtвлop, kînd fвлцepвл înfъшвpînd tot opizonвл întp'o лвmînъ fantastikъ, пe apatъ pîвpi de aпъ въpsîndв-se din чepв asвпpa пъmîntвлвi; atвnчi se înfъцiшeazъ înaintea imaцinaцiвnei noastpe sпepiate, niшte idei гpozaвe de kataклismв шi de sfîpшitвл лвmii, atвnчi omвл se teme к'a sosit ziоa чea din вpmъ a tвtвpop fiinцeлop; къ eлementeлe oapвe în пвtepiлe лop чeлe гpozaвe, s'aв întъpîtat în fвpiea лop, înчeпînd aквm o лвптъ пвоъ între sineшi, пpin кape пoate вa fi înгiцit eл кв тoцi sквmпii лвi; în aчest minвt desпepat, eatъ s'a apъtat квркввeвл în чepв, шi eatъ konsoлaцiвnea odixnitoape a intpat în inima omвлвi! Кврквбeвл îi adвчe aminte de Пpoвedinцa Dвmnezeeaskъ; кврквбeвл îi adвчe aminte de пpoteкцiвnea diвinъ пentpв цепвл omeneskв; în fine кврквбeвл în admipaвiлe saлe feцe stpълвчitoape кв o fpвmвseцъ nesпвsъ, îmпodoвit кв toate кoлopeлe лвminei, înaлцъ imaцinaцiвnea omвлвi a sввpa пeste чepвpi azвpe лa tponвл A-tot-пвtepnikвлвi, пpinчiпвл etepnв a toatъ кpeaцiвnea шi aл лвminei кape stpeлвчeшte în кврквбeв. — Чe mistepiв! кв лвmina s'a înчeпвt кpeaцiвnea лвmii шi tot кв вn semn de лвmînъ se пъstpeazъ aчeastъ admipaвiлъ кpeaцiвne de o пpъпъdipe пвоъ!

Dap dакъ din timпвл лвi Noe пв s'a maї întîm-

плаt вр'о skimбаре ценералъ asупра feцеї пъмінтв-лві, прічіnвitъ de апеле очеаnвлві; de atвnчї інкоаче, din време în време, а еші nіште evenimente fisiче în maї мвлте локврї d'asвпра пъмінtвлві каре аў продвs nіште skimбърї partiквларе, dap foapte imпортаn-te în ачеste локврї.

Аша пе повестеште istopiea Еленікъ de mapea înnекъчіюне че s'a întîmплаt în времеа лвї Девкалion. Аша ші ведem къ kontinentвл ші очеаnвл, de ші sînt fie-каре лъпцвіці în хотаръле лор прін пвтерnіка mînъ a креаторвлвї, tot nв înчеteazъ лвпta лор, ші se manifesteazъ în mічіле întîmплърї din време în време. — Аша, spre esemплв, în веаквл ал 13 a пътрвns mapea Nopdікъ întp'o парте în Оланда, ші a format bestitвл sînў ал търії, квnoskвt свбт nвmipe de Цвidерzeї. În анвл 1634 a înгіцit mapea пе insвла Елголаnd (лîngъ Хамбврг), din каре а ръmas afаръ nвmaї вірfвл петрос че se веde аквm. Ла toate църmвріле mepidionале але търії Nopdвлвї ші але търії Балтіче se apaтъ о înaintape neînчetatъ a апелор търії кътре вскаt. Spre esemплв, штім къ în Fiландia ші în Estonia se квfвndъ църmвріле în апа Балтікъ din anў în anў ast-фел, къ în 300 de anї se квfвndъ de вn пічіор (12 цолврї).— În орашвл Равеnа în Italia sînt четъценії sілiцї a înълца neînчetat pardoселеле каселор, fiind къ апеле търії se svе neînчetat. О împрежвраре вредnікъ de бъгаре de seamъ este къ tote пърціле челе mapї але kontinentвлвї (Asia, Afpiка ші Амеріка mepidionалъ) se хотъръskў spre miazъzi (кътре очеаnвл чел mape) кв шірў de mвnцї askвціцї (капї) de каре sînt înkonцівpate ка întp'o кadpъ;

ачeasta a fost o înaлтъ închіпsіре пpeвeditoapе ка коntinentsл съ nв поатъ fi înекат пріn апeлe очеаnsлsї чeл mape. Ла църтsріле Dалmaцieї se sse mapea neînчetat.

Din коntpa, гъsim аксm msлte локsрї sskate, din каpe este doвedit къ аў fost odатъ акопepite кs апeлe mъpiї; кеар nstem zіче, къ чеа maї mape парte а kontinentsлsї nostps snde локsim аксm, a fost maї 'nainte fsndsл mъpii. Ачеаstъ împpeцisрape este doвeditъ пріn feлsрimї de dесkопepiрї цeorпostiче, шi кеар пріn гъsipea ръmъшiцsрілор de кораbiї împetpite пе вîpfsл msнцілор. — În Sвeцia шi în msлte църтsрї sпpe mеазъ-ноапте але mъpiї Балтiче, se трaцe апа neînчetat îndъръt. De ла 53° пînъ ла 63° de лъцimе boреале, аў skъzst апeлe mъpiї кs 1 $1/2$ пічіор nsmaї întp'sn кsps de 40 de anї. — Аша шtim къ орашsл Adpia (de ла каре mapea Adpiatікъ аре nsmeлe съў), каре în вpemiле векї а fost sn nopt însemnat, se aflъ аксm 6 miле depъptat de mape; шi ла Венеціа аў кpeskst църтsріле кs вpeme; аша шi лагsnii (лакsрї) d'împpeцisрsл Венецii se sмпле tot d'asna din noў кs пъmînt, de шi neînчetat sînt кsръцite. — Кеар шi A p i s t o t e л e шtiea къ Eцiпtsл inфepiop че se кеаmъ D e л t a (snde se aflъ аксm орашsл Алекsandpia) a fost kішtirat din mape пріn гpъmъdipea пъmîntsлsї prodss în maї msлte веаksрї пріn ксpцepea апелор Nilsлsї; ачеаstъ împpeцisрape s'a шi doвedit пріn черчeтърї fъksтe ла пipamide, каре аў аpъtat къ пъmîntsл Eцiпtsлsї se înалцъ din an în an maї msлt din kasza гpъmъdipeї sspfeцiї че este prodss пріn pîsл Nilў. — Asemenea

modifikaцiȣnea terenȣлȣĭ prodȣsъ prin kъrцerea riȣ-riлor гъsim pretȣtindenea.

O aлtъ kaȣsъ de modifikaцiȣnea poziцiȣniĭ terenȣ-лȣĭ prin apъ, ne dъ kiar чerȣл sinгȣr, adikъ пłoae шi пȣriĭ. — Плoaea spaлъ virfȣл mȣnцiлor, ea deskoпe-re подoaбa лor пъmînteaskъ, arȣnkînd'o în sînȣл riȣ-riлor чe kȣrгȣ лa пoaлeлe aчestor mȣnцĭ, akȣm rъmînd virfȣriлe mȣnцiлor nȣmaĭ petre гoaлe шi fiind esпȣшĭ лa neînчetatъ inflȣinцъ ȣmidъ a aerȣлȣĭ, se moae, kra-пъ шi se mikшorezȣ din an în an maĭ mȣлt. Mъkar шi гranitȣл (piatra чea maĭ tare) se moaie kȣ vreme шi se skimbъ în пъmînt de porцeлan (kaoлin). De a-чeea чea maĭ mare parte a mȣnцiлor ni se înfъцiшea-zъ kȣ virfȣriлe de petrĭ гoĭ, krъпaцĭ într'ȣn kip fan-tastik шi гrozav; asemenea este dovedit kъ mȣnцiĭ пъ-mîntȣлȣĭ se mikшorezȣ tot maĭ mȣлt din kaȣzeлe in-fлȣenцiĭ пłoaeĭ шi a ȣmiditъцiĭ atmosferiĭ. — Peste miлioane de anĭ poate nȣ va maĭ fi пe пъmînt mȣnцĭ însemnaцĭ! — Tot prin infлȣenцa atmosferiĭ se nask шi лaviniĭ (omeцĭ saȣ nemeцĭ, avalanges), adikъ niшte гrъmezĭ de zъпadъ întъrite пe virfȣriлe mȣnцiлor prea înaлцĭ, kare înkълzindȣ-se în primavarъ, se rȣп шi a-лȣnekъ în жos din virfȣrĭ лa пoaлeлe mȣnцiлor, шi în aчeastъ a лor prestevълire repede, sdrobesk шi în-гroaпъ sȣbt гreȣtatea лor, oamenĭ шi vite, гrъdinĭ, vъĭ шi kiar sate întreцĭ, шi prodȣчe o prъпъdire шi o mare neпoroчire. Чeĭ maĭ mȣлцĭ din omeцĭ esȣ pri-mъvara; atȣnчĭ чeл maĭ mik kȣtremȣrȣ лe пȣne în miш-kare. Dȣпъ feлȣл mȣnцiлor ȣnde se nask, se deose-besk шi omeцiĭ saȣ лaviniĭ; sînt ȣniĭ de praf; aчeштiia sînt пȣцin periкȣлoшĭ; dar ȣniĭ sînt kare iaȣ în kъ-

depea лор кв sine пътmînt, пietpe шi iарбъ; ачештiiа пръпъdesk ръв локвpiле пе вnde tpek.— În sfîpшit sînt внii din лавiнi каpe mepг кв о pепеziчiвne atît de mape, în kît despъdъчinezв копачii чei·maï tapi, pestoapnъ каsеле шi fак пвstiетъцi грozaве. Kînd о asemenea лавinъ kade întp'вn pîв, atвнчi astвnînd кврsвл pîвлвi peгвлаt, se fopmeazъ вn лак mape каpe ese пeste xotap шi îппеакъ цъpi întpeцi.

În Тiрола, Елвеціа шi în алтe цъpi mвntoase se întîmплъ foapte des вn алт feл de nепорочipe каpe se кiамъ къdepea mвнцiлор; adiкъ, npin mвлте плоï че аv къzвt, se moaie înвълiшвл вnвi mвnte, se desлinеште, se прesтъвълеште, шi kade în жos, апоï atвнчi toate обжектеле че аv fost пвse asвпра ачestвi mвnte, s. e. kase, гръdinі шi кiар sate, se sdpoбesk în ачeastъ къdepe, dap шi masa пътmîntвлвi къzînd жos, пвstieaзъ toatъ валеа че se аfлъ ла поалеле mвntелвi. S'a fъквt бъгаpe de seamъ къ вnde mвнцii sînt акопepiцi кв пъdвpi, se întîmплъ maï pap asemenea евеniмente, dap вnde din лъкomie, oamenii s'аv гръбit a тъiа пъdвpi, spre bînzapea лемпелор, аv dat прiлежв ла îmmвлцipea ачелор евеnimente tpiste.

Пînъ аквm am ворбit de modifiкацiвniле свpfeцii пътmîntвлвi prodвse în епоха noastpъ npin апе; dap sînt шi алтe кавze foapte impoptante, каpe аv kontpiбвit шi пв înчeteazъ a kontpiбвi шi аквm ла asemenea modifiкацiвnî.

Тpeбвe sъ ворбim aiчï întiiа оаpъ despre fenomenвл кътpемвpвлвi de пътmînt шi de eшipea вълканiлор. — În епоха primitivъ, am вързвt maï sвs къ fоквл чentpал ал пътmîntвлвi npin о espлвsiвne епоpмъ, a

pidikat mЅnцiĭ primitiвĭ; dap шi în епоха noastpъ (peгЅлatъ) a пъmîntЅлЅĭ, de шi fokЅл чentpaл n'a maĭ aвЅt пЅtepe a pidiка mЅnцĭ, tot a fost, шi este înкъ aкЅm destЅл de tape ка sъ пpodЅкъ кЅtpemЅpe гpozaве шi eшipea вЅлкaniлop. АкЅm kînd gazeлe sЅбtepane se'ntîmплъ a se 'нкълzi peste fipe, se întinde (ка tot корпЅл înкълzit); isбЅknesk d'inъЅntpЅ în коажа пъmîntЅлЅĭ че ле апаsъ къЅtînd s'o sпapгъ шi sъ easъ; de ачееа simцim noĭ пе пъmîntЅ Ѕn кЅtpemЅp пpodЅs de пЅmiteлe isбЅкnipĭ; Dap fiind къ коажа пъmîntЅлЅĭ este în епоха noastpъ foapte soлidъ (întъpitъ), de aчееа se întîmплъ пpea pap ка sъ se sпapгъ пъmîntЅл dЅпе Ѕn кЅtpemЅp, апоĭ întîmплîndЅ-se шi ачеаsta (maĭ кЅ seamъ kînd кЅtpemЅpЅл a fost foapte tape), atЅnчĭ se modifiкъ în ачest лок sЅpfaцa пъmîntЅлЅĭ întp'Ѕn кiп foapte însemnat. — Adiкъ, opĭ къ ese din sînЅл mъpiĭ o insЅлъ (ostpoв) nоЅъ, opĭ se кЅfЅndъ în пpъпastiea очеанЅлЅĭ o insЅлъ че a esistat пînъ акЅm, opĭ къ se sпapцe пъmîntЅл fъкînd o кpъпътЅpъ mape Ѕnde se fopmeaзъ Ѕn лак de ane amestekat кЅ пЅчioasъ шi кЅ aлte minepaлe вЅлканiче (пpeкЅm вedem ла mapea Moapтъ în Пaлestina, че aЅ pъmas în лок Ѕnde s'aЅ кЅfЅndat opaшeлe векĭ Sodoma шi Гomopa, пpeкЅm пе повestешte istopiea Бiблieĭ; opĭ къ esЅ isвoape nоЅъ, opĭ к'astЅп isвoape шi pîЅpĭ în кЅpsЅл лop, opĭ къ esЅ mЅnцĭ вЅлкanĭ. Ѕnde пЅtepea esплosiвъ (întinzътoape) a gazeлop anpinse este foapte mape (adiкъ ла чentpЅл кЅtpemЅpЅлЅĭ), шi întîmплîndЅ-se ка în ачest лок sъ se aфле пе пъmîntЅ Ѕn mЅnte пpimitiв каpe este (пpeкЅm шtiш) гол în fЅnd, atЅnчĭ isбЅкnind gazЅpĭ în ел, îĭ sпapцe вîpfЅл шi esЅ пpin ел флакъpĭ шi fЅm

amestekat кꙋ minepaле вꙋлкaniче (лава) fiepвinte шi tonite. Aчeastъ лавъ se pisineшte atꙋnчĭ ка ꙋn pîꙋ infepnaл neste toatъ цapa împpeцiꙋл mꙋnteлꙋĭ, apzînd шi nꙋstiind tot че гъseшte în dpꙋш, anoĭ ne ꙋpmъ ръчindꙋse, se faче tape ка o piatpъ. Aчeste evenimente se întîmплъ foapte des în Italia шi Siчiлia npin вꙋлкaniĭ Becꙋвꙋл шi Etna. — Bîpfꙋл mꙋnteлꙋĭ вꙋлкanik se nꙋmeшte кpatep (aвînd înъꙋntpꙋ fopma ꙋnꙋĭ пахар de шampanпꙋ). Bꙋлкanꙋл, opĭ se stinџe de tot dꙋnъ eшipea gazeлop apринse, nentpꙋ tot d'aꙋna (вꙋлкaniĭ stinшĭ), opĭ къ se stinџe de o kam datъ, înчenînd neste kîtъ-ва вpeme iapъшĭ a вepsa лавъ шi fok (вꙋлкaniĭ nepiodiчĭ), saꙋ къ ръmîne d'akꙋm în viitop nentpꙋ tot d'aꙋna în aktivitate (вꙋлкaniĭ aktiвĭ). — Istopiea ꙋnivepsaлъ ne dъ mꙋлte esemnлe d'asemenea evenimente, aшa шtim къ sꙋвt гꙋвepnꙋл impepatopꙋлꙋĭ Pomanꙋ Titꙋ (anꙋл 79 dꙋnъ Xp.) kînd nentpꙋ întîiaшĭ datъ a înчenꙋt mꙋnteлe вecꙋв a лꙋкpa ка ꙋn вꙋлкan nꙋtepnik, nꙋлвepea шi чenꙋшa че a skos aчeastъ esnлosiꙋne, a akonepit mꙋлte opaшe mapĭ întpe kape se afлa шi vestiteлe opaшe Epкꙋлanꙋm, Пomnei Шtaвie шi Oплantia, kape întp'ꙋn minꙋt aꙋ fost îngponate sꙋвt гpъmezĭ de чenꙋшъ шi stepse din faџa пъmîntꙋлꙋĭ. — Tokmaĭ dꙋnъ 17 veakꙋpĭ, adikъ maĭ în ziлeлe noastpe, kînd anikꙋapiĭ aꙋ înчenꙋt a desгpona aчeste opaшe piepdꙋte, s'aꙋ гъsit întp'o adînчime de maĭ mꙋлte piчioape toate opaшeлe în întpeџimea лop кꙋ ꙋлiџe, кꙋ teatpꙋ, кꙋ kaseлe kiap moвiлate шi fie kape moвiл лa лokꙋл sъꙋ întokmaĭ kꙋm se afлase în minꙋtꙋл aчeĭ гpozaвe katastpofe. — Asemenea ne повesteшte istopiea къ insꙋлeлe însemnate Podos, Deлos, Made-

ра din insвлеле канаріче, insвлеле de капв верde ші Azopiче ші înкъ шаї швлte пînъ ла trеї-zечї, ав ешіt din sînвл търії dвпъ вн квtремвр. În лвна лвї Феврваріе анвл 1839 а ешіt о грвпъ de insвле вълканіче în очеанвл чел Маре лîнгъ Валпорезо. În лвна лвї Ivліе анвл 1831 а ешіt din sînвл търії Меditеране лîнгъ Siчіліа о insвлъ d'o търіше d'o мілъ кървіа Siчіліенії іав dat нвме de Fеpdіnandеea; dар neste 6 лвні s'а fъквt невъzвtъ ачеаstъ Fеpdіnandеа. — În анвл 1832 s'а noменіt siчіліанії къ Fеpdіnandеа лор s'а арътаt de isноавъ, апої пе врmъ іар s'а fъквt невъzвtъ пînъ în ziоа de astъzї.

Чел d'intîів квtремвр de каре ворбеште istоріеа націілор векї este înгіціреа пеntаполії, аdікъ а чінчї ораше пъкъtоаsе Sodom, Гомора, Adma, Zeboim ші Sinеар, în Паlestina; лъsînd în локвл лор, ка вн сввеніp trist, пе мареа моаrtъ (Генеsis XIX, 24); asеменеа este квtремврвл din Аравіа каре а înгіціt пе ребелї партіsанії аї лвї Кора, преквт пе повеsteште Біблiа (нвмері XVI 32). — Dвпъ ачееа віне квtремврвл чел таре че а sпарt форівл din Рома, de каре ворбеште Titв-Лівіе. Маї sвs ам noменіt de квtремврвл de ла 79 dвпъ Хр. че а sosit de о datъ кв esплоsівнеа Весвввлвї кînd а înгропат четъціле Ерквланв ші Помпеї. — Italia, Siчіліа, Sпаніа, Портогаліа, Гречіа ші Asia-шікъ ав fost în маї мвлtе рîndврї tеатрв de asеменеа svене теріблле. Аша s'а dърîмат întр'вн квtремвр орашвл Sipaквsа în Siчіліа ла анвл 1693. Ла 1755 s'а întîмплат în орашвл Лisабона (капіtалъ а Портогаліеї) квtремврвл чел грозав каре а нвstiit тоатъ ачеаstъ капіtалъ frвмоаsъ, омоpînd trеї-zечї de mії

de лоkвitopĭ. În anвл 1783 s'a apъtat вn kвtpemвp în Sicilia шi în Калабріа, kape a цinвt maĭ mвлte sennъ-mînĭ шi a dъpîmat opaшвл Mesina kв 400 de sate, шi a npъnъdit maĭ mвлt de o sвtъ de miĭ de oamenĭ. Aчest kвtpeшвp a dъpîmat maĭ mвлцĭ mвnцĭ, a шi des-kis npъnastiĭ înrigind însemnate пъpцĭ de пъmînt. — În Елвеціa s'a întîmплат în anвл 1356 вn kвtpemвp a-tît de tape, înkît a stpikat kв totвл opaшеле Басел шi Берна, a dъpъmat mвnцiĭ apвnkîndв'ĭ neste пъ-dвpĭ, че ле a înrponat шi din kape s'aŭ fъkвt пе вp-mъ niшte mine de kъpбвnĭ fosiлe. — În istopiea Sipieĭ шi a Палеstineĭ iapъшĭ гъsim niшte kвtpeшвpe foapte tapĭ. Aша în anвл ал 17-леа dвпъ Хр. tpeĭ-sпpe-zeчe opaшe mapĭ întp'вn minвt s'aŭ dъpîmat; în anвл 315 opaшвл Apkonoлis s'a fъkвt nevъzt; sвбt îm-пъpatвл Iвstinian (526) a fost în opaшвл vestit Antioxia вn kвtpemвp atît de гpozaв, în kît a omo-pît doъ sвte de miĭ de oamenĭ. În anвл 551 s'a dъ-pîmat kв totвл opaшеле Sidon, Бepitвs шi алte maĭ mвлte. În anвл 859 вn kвtpemвp a apвnkat mвn-teлe Akpeвs în miжлokвл mъpiĭ; în anвл 1759 s'a dъpъmat npintp'вn kвtpemвp opaшеле Antioxia, Saida, Akpe, Fвza, Safet, Nazapet шi Tpi-noлis, шi a înrponat sвбt pвineлe лop tpeĭ sвte de miĭ de oamenĭ! Кiap în zileле noastpe (anвл 1822) a fost Sipia osînditъ din noŭ ла вn kвtpeшвp гpozaв, ka-pe întp'o noante a dъpъmat чinчĭ-zeчĭ de opaшe, шi a omopît жвmъtate din лokвitopiĭ din opaшвл însem-nat Алепŭ. — Апоĭ шi kontinentвл чел noŭ (Amepi-ka) nв este sквtit de aчest вiчiŭ înrpozitop. Aша în-tp'алteлe s'a dъpъmat în anвл 1797 opaшвл Komana

întр'ѕn кіп грozав. În anѕл 1812 s'a fъкѕt fрѕmosѕл ораш Каракаs întр'ѕn шinѕt о гръmadъ de рѕine, ші atѕnчї tot întр'ѕn minѕt s'a пръпъdit doъ-zeчї de miї de oamenї în провінціеа Венецѕела. — Апої istopiea insѕлелор Antiле este foapte богатъ în asemenea evenimente tepiбiле.

Лѕînd în бъгаре de seamъ toate aчeste înтîmплърї, ш'аѕ închinѕit кîцї-ва natѕpaлistї къ пъmîntѕл nostpѕ este ѕn вѕлкаn чentpaл aл ѕnivepsѕлѕї. Dap aчeastъ inotesъ este esaжepatъ. — Snpe нopoчipea soчietъцiї omeneштї, tot edifiчiѕл fepiчipiї noastpe nѕ este клъdit asѕпpа ѕnѕї вѕлкаn; în балѕpiле noastpe кînd жѕкъm ѕn валцѕ кѕ чеа maї вie плъчере, nѕ tpeбѕе a ne teme къ пъmîntѕл, aчest вѕлкаn aл aчeлор natѕpaлistї, se ва кѕfѕnda întр'ѕn шinѕt sѕбt пічіоареле noastpe, apѕnкîndѕ-ne întр'ѕn кpatep înfoкat. — Кѕ toate aчestea nѕ пѕtem тъгъdѕi къ sînt пpeа пѕціne цъpї în Еѕропа de кape istopiea nѕ пomeneште de вр'ѕn кѕtpemѕp. În ценерал, пѕtem ziче, къ чea maї шаре парte a вѕлкanілор din вpemiле векї s'аѕ stins în Еѕропа. Авеm акѕm нѕmaї doї вѕлканї aї Еѕропі (afаръ de челе din insѕлa Isлаnda) ші aчештї doї se afлъ ла пѕntѕл чел maї шepidionaл (Besѕвѕл ші Etna în Neaполѕ ші Siчiлia). — Лîнгъ вѕлканї în aкtiвitate гъsim înкъ ѕn aлt fenomen foapte intepesant, adiкъ în Daлmaціa, în Nѕбia (Afpiка) ші în ѕнеле локѕpї mepidionaле în Амеріка s'аѕde neînчetat ѕn sгomot (detonatio) sѕtepanѕ кѕ тѕціpea tѕnetѕлѕї asemъnînd. — Aчest sгomot nѕ поаte fi aлt nimiк de кît ѕn semn de mішкаре тѕpбѕpъtoape a gazелор sѕбtepane! fiind къ штim къ кіар fie-кape кѕtpemѕp de пъmînt este în-

soціt d'ȣn asemenea sгomot каре s'aȣde foapte віне ешind de sȣвt пъmîntȣ, ші каре de mȣлte opĭ вestеште венірea кȣtpemȣpȣлȣĭ. — Sînt нiште insȣле în каре о asemenea detȣнaціȣne sȣвtерanъ s'aȣde pегȣлat în ope хотърîte пе fie-каре zi, кȣm не повestеште Ȣmвoлd. Este о împpeцiȣpapе foapte intерesantъ, къ кȣ кît se апропie maĭ mȣлt о цаpъ sпре екȣatop, adiкъ sпре клімеле кълdȣpoase, кȣ atîta maĭ mȣлt este sȣпȣsъ ла кȣtpemȣpe mapĭ ші dese. Аша Енглітеpa, нopdȣл Цермaniеĭ, пeninsȣла Skandinaвia ші нopdȣл Рȣsieĭ sînt преа pap sȣпȣse ла primeждioase кȣtpemȣpe; (нȣмаĭ insȣла Islanda авind 6 вȣлкanĭ aктівĭ, face о miкъ esчenціȣne); пе кînd църіле mеpidionaле кълdȣpoase (de ла 50 градe maĭ кътpe sȣd): s. e. партеa mеpidionaлъ din Франца, Sпania, Портогалia, Italia, Аȣstpia, Тȣрчia din Еȣропа, Гречia, Валахia (цара pomъneaskъ), Молdaвia ші toate insȣлеле пе mapеa mеditерanъ, sînt sȣпȣse foapte adese opĭ ла кȣtpemȣpe tapĭ.

Ачеastъ împpeцiȣpapе este foapte impoptantъ; fiind къ не dъ ȣn noȣ apгȣment пentpȣ înвîptipea пъmîntȣлȣĭ împpeцiȣpȣл sъȣ (прекȣm вom вedea maĭ ла вале), къчĭ юцеала înвîptipeĭ пъmîntȣлȣĭ împpeцiȣpȣл sъȣ пе fie-каре zi, fiind negpeшit maĭ tape în miжлoкȣл sъȣ (екȣatop) de кît ла челе doъ mapцinĭ поларе, de ачееа пȣtem ziче къ ачeastъ deoseвitъ юцеалъ а miшкъріĭ, апpinzînd maĭ tape ші maĭ des газеле sȣвtерanе d'акоЛо, negpeшit къ тpeвȣe sъ продȣкъ ші maĭ des кȣtpemȣpe tapĭ în църіле ачелор локȣрĭ mеpidionaле. Веdеціĭ dap кȣm ideiле adeвъpate se sȣsцinȣ ȣna п'алta! În че admipaвiлъ apmonie se aflъ toate пърціле штiinцеĭ лȣmiĭ ші а natȣpeĭ! Кȣm ачeste штiinцe sînt ȣn

adевърat еко dівin ал armonіеі eterne че domnеште în toatъ natsра, кіар în momentеле sале челе maі кonвsлsіве каре кs îngrozіре se înfъцішеzъ din timnъ în timnъ înaintea окілор nostri! — Dар tокmaі în aчeste momente кrіtічe, ns se deskspaцeазъ omsл drept ші кredinчios; inima лsі sneріатъ, каsтъ ші гъseште sneранцъ, konsолацisne ш'о odіxнъ ferічitoare în ideea ssвлімъ a кredinцеі dівine de каре este пътрsns, ші tокmaі atsnчі insпірat de o asemenea înaлтъ manifestaцisne A-tot-пsterniчeі кrеatорsлsі, кîntъ кs nsaлmistsл ssвлim „кînd msнцiі se miшкъ, кînd tremsrъ stîлnії пъmîntsлsі, eшtі ts Doamne, în dreanta mea; вsнъtatea ta este adъnostsл meъ!"

KONВЕРSАЦІЅНЕА XX.

Desпре forma пъmîntsлsі ші mішкарea sa împрецisрsл съъ.

Dsпъ че am ворвіt desпре istorіea formaцisnії пъmîntsлsі, tреsse съ ne sітъm ші чеvа ла forma ші ла mішкарea sa aktsaлъ.

În лsmea fisікъ, прекsm ші în лsmea moraлъ, fie чіне каре vrea съ гъseaскъ nosiцisnea sa adevъратъ пе пъmînt, tрeвsе съ se sіte maі 'nainte ла черъ. Оа-

menii nsmaĭ dsпe че aŭ îndpentat вedepea лор îngeлeantъ sпpe firшamentsŭ, dsпe че aŭ пrівit maĭ d'anpoaпe stелеле лsminoase каре stpълsчesк пе капsл лор, nsmaĭ atsnчĭ aŭ пstst къштira o вedepe maĭ лimпede, o кsпoштingъ maĭ лътsрitъ de ачeastъ stea череаskъ каре о кълкът кs пічіоареле noastpe ші каре se кіамъ Пъmînt.

Kînd eшiцĭ întp'o seapъ fpsmoasъ ssвt вoлta черsлsĭ чea лimпede, aвia dsпъ че soapеле stpълsчitop s'a погорît ssвt opizontsл апssлsĭ, лъsînd кa sn ssвenip глоpios o imaцinъ лsminoasъ компssъ de челе maĭ fpsmoase колоape zsгpъвite пе mapцinea черsлsĭ; aчeastъ лsminъ кръпssкsларъ каре пе вestеште întoapчереа soapeлsĭ iаръшĭ de a doa dimineaцъ kînd ва adsче din noŭ пъmîntsлsĭ вeseлie, лsminъ, вiaцъ, miшкаре ші sn isвop neînчetat de dsлчеле плъчерĭ але tstsлор fiinцелор; în ачest minst, zік eŭ, îndpentaцĭ вedepea воastpъ sпpe firmamentsл каре este întins assпра капsлsĭ вostps, atsnчĭ окiĭ вostpi вop fi d'o datъ isвiцĭ d'o msлцime de steлe stpълsчitoape каре акопеpе вoлta черsлsĭ кa niште diamante вpiлiante semъnate în kîmпsрĭ faвsлoase але snеĭ църĭ înкîntътoape. Ла întîia вedepe о sъ вi se паръ къ toate steлеле staŭ în лок, dap dsпъ че aцĭ ръmas nsmaĭ кa o оръ întp'o neînчetatъ пrівipe sпpe черŭ, o sъ въ înкредinцaцĭ къ toate steлеле se miшкъ, dap ns sпpe feлsрiшĭ de локsрĭ, чi din kontpa toate mepг sпpe апss ast-feл къ ns 'шĭ skimвъ nosiцisnea sna кътре aлta. Аша вре o firspъ de steлe каре staŭ aкsm tокmaĭ în dpentsл капsлsĭ вostps (în пsntsл zenitsлsĭ) neste o оръ ва fi tpeкst чева sпpe апss. Asemenea o aлtъ firspъ de

stele каре staŭ акȣm чева spre ръсъrit, peste o оръ ва ажȣнџе tокmaĭ în dрептȣл капȣлȣĭ bostрȣ (în zenit). Dар ачeste figȣрĭ але stелелор нȣ skimбъ fорma лор, mъкар ȣnde вор fi. Ачeastъ бъгаре de seamъ n'a skъпat din bедереа нацiȣнiлор кiар челор maĭ векĭ каре ш'аŭ înкiпȣit прin ачeasta къ toatъ болta черȣлȣĭ, кȣ toate stелеле dintр'însa se înвîrtesк пе fie-каре zi de ла ръсъrit spre апȣs împреџiȣрȣл пъmîntȣлȣĭ каре se afлъ în чентрȣл ȣнiверсȣлȣĭ.

Кînd не пȣнem seара кȣ fаца spre miazъ-noapte, atȣнчĭ bedem în черŭ doъ figȣрĭ de stеле. Fie каре este компȣsъ de шеапtе stеле dȣпъ кiпȣл ȣрmътор: (fig. 3)

Figȣра чea mаре se нȣmeшte ȣ р s ȣ л ч е л m а р е saŭ t р ъ s ȣ р а ч е а m а р е; а, б, ч, se нȣmeшte oiштea tръsȣрiĭ. Figȣра чea mікъ se нȣmeшte ȣ р s ȣ л ч е л m i к saŭ t р ъ s ȣ р а ч е а m i к ъ; апоĭ steaoa п în ачeastъ figȣръ, se нȣmeшte s t e a п о л а р ъ, fiind къ este апроапе de полȣл nордȣлȣĭ în черŭ. Ачeastъ mікъ stea поларъ este ȣna din челе maĭ însemnate stеле în черŭ, fiind къ împреџiȣрȣл sъŭ se înвîrteшte (dȣпъ кȣm не паре ноъ) tot черȣл кȣ toate miлioaнеле sале de stеле! Апоĭ чine аре кȣрiositate шi ръбdаре a рътînea în doъ-zечĭ шi patрȣ de оре întр'о гроапъ adînкъ spre a привi ла ачeastъ парте a черȣлȣĭ, ва bedea ȣрsȣл чел mаре шi ȣрsȣл чел mік кȣ toate челе-л-алtе stеле de апроапе fъкînd o înвîрtiре комплектъ, adiкъ fъкînd ȣn ȣmблet чiркȣлар (черкŭ кȣotidienŭ) împреџiȣрȣл stелеĭ поларе tокmaĭ în 24 de оре. Кȣ кît s'afлъ o stea maĭ апроапе ла steaoa поларъ, кȣ atît este ачest черк кȣotidienŭ (de toate zilеле) maĭ mік, шi кȣ кît se afлъ o stea în черŭ maĭ

deпapte de ла steaoa поларъ, кȣ atît este черкȣл съȣ̆ кȣotidienȣ̆ maĭ mape, пînъ кînd ажȣнџет ла ȣн лок în черȣ̆ ȣnde se веde în 24 de ope нȣmaĭ o парte a a-честȣĭ черк пе кînd чеea-л-алтъ парte ръmîne невъ-зȣтъ. Партea d'întîiȣ̆ se нȣмеште партea d'asȣпра opizontȣлȣĭ (партеа зилеĭ), ші парте a doa, чеа не-възȣтъ, se нȣмеште партea de desȣбтȣл opizontȣлȣĭ (партea нопцiĭ).

Мергînd омȣл de ла нордъ спре miazъ-zi, веde къ steaoa поларъ se кобоаръ tot маĭ жос кътре opizon-tȣл съȣ̆, пînъ кînd ажȣнџе ла ȣн лок пе пъmînt ȣnde steaoa поларъ este токмаĭ în ліniea opizontȣлȣĭ, adi-къ stînd кȣ фаца despre miazъ-noapte веde steaoa по-ларъ токмаĭ în dрептȣл пiчioарелор sале. Ачеst лок se афлъ токмаĭ în ліniea екȣаторȣлȣĭ, adiкъ ȣnde în tot анȣл sînt зиле ші нопцĭ notpiвite în мърime, авînd fie каре токмаĭ doъ-спре-зече ope. Апоĭ нȣ нȣмаĭ soa-реле, dap ші toate stелеле ръmîn în ачеst лок tot d'aȣna възȣte 12 ope d'asȣпра opizontȣлȣĭ, ші 12 ope невъзȣте de desȣбтȣл opizontȣлȣĭ. Dакъ не închiпȣim în imaџinaцiȣnea noastpъ o ліnie каре трече песte toate локȣpiле пе пъmînt ȣnde în tot анȣл zилеле ші нопцiле sînt егале (notpiвite) în мърime, atȣнчĭ вом авеа o ліnie de екȣатор (notpiвitopiȣл). Ачeastъ ліnie ва fi ȣн черк каре îmпърцеште глобȣл пъmîntesк în doъ emisфepe (жȣмътъцĭ de глобȣ̆), ȣна спре miazъ-noapte, ші алта спре miazъ-zi. Локȣitopiĭ пъmînteштĭ sȣбт ліniea екȣаторȣлȣĭ se бȣкȣръ de вedepea тȣтȣлор stелелор черȣлȣĭ; însъ tot d'aȣna вȣd noaptea жȣмъ-tate черȣл stpълȣчind песte opizontȣл лор, ші a doa zi (пȣindȣ-se întp'o гроапъ adîncъ спре a пȣтea веdea

steле ші zioa) вѣd чеea-л-алtъ жѫmъtate а черѕлѕї песte opizontѕл лор; dap локѕіtopiї пъmîntѕлѕї afapъ din чеї de sѕбt екѕаtop, прівеsк tot d'аѕна nѕmaї ла о жѫmъtate парte a черѕлѕї ші чеea-л-алtъ ръmîne pentpѕ eї tot d'аѕна невъzѕtъ. Аша noї Еѕропеniї nѕ веdem nічї о datъ ніште steле mapї în partea mepidionaлъ а черѕлѕї каpe stpълѕчеsк pentpѕ локѕіtopiї din Еџіnt în Afpіка. Ачеastъ împpeџіѕpape а fost кѕпоsкѕtъ ші ла Еленіі векї. Еї аѕ бъгat de seamъ къ steaoa nѕmitъ Канопѕл (кіiнеле чел mape) a fost tot d'аѕна stpълѕчind în Еџіnt кѕ чеа maї mape fpѕmѕseџe, пе кînd еа n'а fost възѕtъ nічї о datъ în Елада. Пpin aчеst fenomen аѕ ажѕns eї ла adeвъpata кѕпоштінџъ а fopmiї пъmîntѕлѕї nostpѕ къ este potѕnd întoкmaї ка ѕп глоб saѕ sfеpъ. Ачеastъ adeвъpatъ idee а naџіѕнелор векї se ѕitase în веакѕpiле de mіжлок. Ачелор oamenї бapбapї лі se пъpea пъmîntѕл ка о masъ колџоpoasъ dap nѕ potѕndъ, кѕ toate къ apгѕmentеле despe форма sfеpікъ а пъmîntѕлѕї sînt atît de simпле ші atît de ѕшоаpe de aflat. О съ pomenim aічї nѕmaї ѕна dintp'nsеле. Чіne-ва каpe кълътореште întp'о џаpъ тъкар кît de планъ ші фъpъ mѕnte съ fie, апpопііndѕ-se de ѕп opашѕ, ва веdea de denapte nѕmaї вîpfѕpiле tѕpnѕpiлор ші але віsepічілор; кѕ кît se апpопіе воіажорѕл maї mѕлt de opашѕ, кѕ atît веde maї віne aчеste tѕpnѕpї. Adікъ і se пape къ паркъ se sѕе tѕpnѕpiле dintp'о пpъnastie ѕnde аѕ fost askѕnse пînъ акѕm; апої кînd ажѕnџе кълъторѕл лîнгъ opашѕ, toкmaї atѕnчї înчепe а веdea пічіоаpеле tѕpnѕpiлор. Ачеst fenomenѕ simплѕ ші кѕnоsкѕt tѕtѕлор, nѕ пѕtem ал еsпліка de кît nѕmaї пpin teopiea sfеpікъ а пъmîntѕлѕї;

adікъ къ пъmіntѕл аре forma ѕnѕї глоб în каре kontіnentѕл ші очеanѕл se împреѕnъ pentpѕ formapea sѕpfeцiї sале, каре аре о търime de поъ milioane шіле цеографiче. În ачeste поъ milioane konpinde апъ tpeї пърцї ші ѕskatr (kontinentѕ) нѕmaї о parte. Перiferia (окол) ачеstѕї глоб аре 5400 mіле цеографiче, ші este împърцitъ în 360 gpade, fie-каре gpad авînd 15 mіле цеографiче saѕ 57 de miї stînжinї (toises) fpanцоzeшtї în лѕнцime. Kînd шtim sѕpfaцa ші перiferia глобѕлѕї пъmîntesк, atѕnчї пѕtem гъsi prin о калкѕлъ sіmплъ matematiкъ diametpѕл ші padiѕл (жѕmъtate diametpѕ) ал ачеstѕї глоб. Аша s'a аръtat къ distanцa ѕнѕї лок d'asѕпра пъmîntѕлѕї пînъ ла чеntpѕл пъmîntesк este 850 mіле цеографiче, prin ѕрmаре toatъ gposimea пъmîntѕлѕї este de 1700 mіле цеографiче. Însъ черчеtъріле astponomiче din zілеле noastpe aѕ dовеdit къ пъmîntѕл нѕ este ѕn глоб în tokmaї регѕлаt în ротѕnzime, чi este tѕрtit (applatie) ла доъ полѕрї. Dар ачеstъ tѕрtipe este atîta de mікъ în релацiѕне кѕ търimea пъmîntѕлѕї, înкît къ dакъ въ înкiпѕiцї ѕn глоб d'o търime de 1 ½ пiчiор, atѕнчї ва fi ачеastъ tѕрtipe нѕmaї d'o gposime a ѕнеї лiniї sѕбцiрї tpasъ кѕ ѕn kondeiѕ de плѕmб. De ачееа toate глобѕріле цеографiче din skoaлеле кiар челе maї mapї, înfъцiшеazъ пъmîntѕл ка ѕn глобѕ регѕлаt nелѕînd în seamъ pomeniteле tѕрtipї. Asemenea нѕ poate глобѕріле din skoaле а лѕа în seamъ търimea mѕнцiлор d'asѕпра пъmîntѕлѕї; fiind къ кiар чеї maї mapї dintp'înшiї (dавалаціріi în Asia) каре аре о înълцime de 4500 stînжinї, seamъnъ пе лîngъ глобѕл пъmîntesк

tokmaĭ ка ȣn боб de nisin пȣs d'asȣпра ȣnȣĭ глоб d'o шъpime de 6 пічioape în diametpȣ.

Dap tot волȣмȣл пъmîntesк ape o гposime de 2480 шiлioane de miле џеографiче în кȣбȣ̆.

Чine воеште a авеа ȣn глоб de înвъцътȣpъ foapte simплȣ шi foapte eftin, съ еа ȣn шър каpe a înчепȣt съ se stpiче în maĭ mȣлte локȣpĭ, adiкъ кînd s'a fъкȣt niште пеtе d'o faцъ înкisъ n'o коажъ галбенъ. Ачеst тър въ ва înfъцiша în шiniatȣpъ глобȣл пъmîntesк; însъ faцa галбенъ въ ва пpesenta очеанȣл чел mape каpe înкonџioapъ în toate пърџiле kontinentȣл че este пpesentat пе тър пpin пеtе stpiкate pisinite întp'ȣn кiп непегȣлат. — Пȣneџĭ акȣm ачеst тър întpe доъ deџete în кiп ка съ atinџеџĭ нȣmaĭ amîndoъ коаdeле лȣĭ шi съ fie лiбер a se înвîpti împpeџiȣpȣл съȣ̆, atȣnчĭ въ ва пpesenta ачеst тър înвîptindȣ-se пpin amîndoъ коаdeле saле împpeџiȣpȣл съȣ̆, o idee foapte лъmȣpitъ despre înвîptipea пъmîntȣлȣĭ în toate зiлеле împpeџiȣpȣл съȣ̆ (potaцiȣne) пpin amîndoъ п о л ȣ p i- л е (полȣл nopdȣлȣĭ шi полȣл sȣdȣлȣĭ). Ȣn ак каpe ва пътpȣnde чentpȣл търȣлȣĭ пpin amîndoъ коаdeле, въ ва da o idee de o s i e a (axe) пъmîntȣлȣĭ каpe тpече пpin чentpȣл пъmîntȣлȣĭ шi împpeȣnъ amîndoъ полȣpiле saле. Însemnaџĭ акȣm пе faцa търȣлȣĭ ȣn черк tokmaĭ în шiжлок каpe ва fi de o notpiвitъ deпъptape d'amîndoъ коаdeле, atȣnчĭ веџĭ авеа ȣn esemплȣ ал екȣatopȣлȣĭ пъmîntesк каpe este шi ел de o deпъpta- pe егалъ de amîndoъ полȣpĭ пъmînteштĭ, împъpцind пъmîntȣл în доъ emisfepe (a nopdȣлȣĭ шi a sȣdȣлȣĭ). Акȣm обsepваџĭ кînd se ва înвîpti търȣл, atȣnчĭ веџĭ веdea къ opĭ че пȣnt се aflъ în лiniea екȣatopȣлȣĭ

se ва înвîrti кꙋ чеа maĭ mape ꙗ̆цеалъ, пе кînd opĭ че алt пꙋnt aflîndꙋ-se пе faцa тъpꙋлꙋĭ, nꙋ ва авеа a-чеаstъ ꙗ̆цеалъ; însъ кꙋ кît maĭ апроапе ла ꙋпꙋл d'in-tpe amîndoъ полꙋpiле se ва afла ачеst пꙋnt, кꙋ atît maĭ пꙋцin ва fi ꙗ̆цеала înвîrtipeĭ sале. Dap вîpfꙋpiле коаdелор тъpꙋлꙋĭ nꙋ se вор înвîpti de лок. Ast-fел se ꙋpmeazъ fenomeneле potaцiꙋneĭ asꙋпра feцiĭ пъmîntꙋлꙋĭ. Sꙋвt екꙋаторꙋл пъmîntesк domnеште чеа maĭ mape ꙗ̆цеалъ а înвîptipeĭ mepгînd tot mікшорîn-dꙋ-se пînъ ла amîndъ полꙋpiле каре nꙋ se înвîptesк nічĭ de кꙋm.

Iap sъ ne întoapчem ла тъpꙋл nꙋtped (simволꙋл пъmîntꙋлꙋĭ stpълꙋчit), че авеm în mînъ. Împъpцiцĭ екꙋаторꙋл saꙋ̆ чepкꙋл чел mape че aцĭ însemnat пе тъp, în patpꙋ пъpцĭ potpivit. Însemnaцĭ аколо toate ачеste patpꙋ локꙋpĭ de despъpцipĭ пpin patpꙋ пꙋntꙋpĭ, шi tpaцeцĭ акꙋm iap doъ чepкꙋpĭ mapĭ каре вор mep-це fie-каре пpin amîndoъ коаdеле тъpꙋлꙋĭ шi пpin nomeniteле doъ пꙋntꙋpĭ de despъpцipe, aflîndꙋse ꙋпꙋл în dpentꙋл алtꙋia. Din ачеste doъ чepкꙋpĭ ва fi ꙋпꙋл m e p i d i a n ꙋ̆ (локꙋл ꙋnde soape este ла amiazĭ în чepꙋ̆, saꙋ̆ лinia de к ꙋ л m i n a ц i ꙋ n e), шi алtꙋл ва fiгꙋpa ка o p i z o n t ꙋ̆ (лiniea de пъsъpit шi de anꙋs ꙋnde se aflъ soapeле dimineaцa шi seapa). Însъ екꙋаторꙋл nꙋ se skimбъ, чi este пе пъmînt nꙋmaĭ ꙋпꙋл, пе кînd me-pidianiĭ шi opizonцiĭ sînt mꙋлцime, пе fie-каре лок ꙋn mepidian шi ꙋn opizont. Mepidianꙋл nostpꙋ локꙋitopi-лор din цара Pomъneaskъ este tot de o datъ шi opi-zontꙋл pentpꙋ локꙋitopiĭ din Лаврadop шi Kanada în Ameрiка; fiind къ кînd este miezꙋл ziлiĭ ла noĭ, este ла eĭ dimineaцъ, шi кînd este ла noĭ seapъ este ла eĭ

miezꙋл zілеї; dap kînd este ла noї miezꙋл nопцiї este ла eї seapъ. Релацiꙋnea nostpъ кꙋ antinozii nostpiї (adiкъ oamenii каре локꙋеsк tокmaї чеа-л-алtъ sꙋpfaцъ a глобꙋлꙋї пътîntesк, але кърора пічioape staꙋ în dpeптꙋл пічioapeлор noastpe) este înкъ maї кꙋpios: кînd este ла noї miezꙋл nопцiї, este ла eї miezꙋл zілеї, шi кînd este ла noї miezꙋл zілеї, este ла eї miezꙋл nопцiї, dap кînd aꙋ eї seapъ, авеm noї dimineaцъ, шi кînd чiпъm noї, atꙋnчї se sкол eї. Ведецї dap къ пе пътîntꙋл nostpꙋ domnesк neînчetat dimineaцa, miezꙋл zілеї, seapa шi miezꙋл nопцiї, nꙋmaї къ sînt despъpцite în deosebite локꙋpї. De ачеea біне zічe ꙋn aꙋtop контіmпopan „antічеле zeitъцї din Олімпꙋ aꙋ fost fepічiцї къ n'aꙋ tpъit în timпꙋpiле noastpe, altmintpeлea eї, din каре s'aꙋ zis къ aꙋ mînкat біне zioa шi aꙋ dopmit лiniшtit noaпtea, тpeбꙋea sъ fie nedensiцї a nꙋ mînкa шi a nꙋ dopmi nічї o datъ, saꙋ шi din контpa, a mînкa tot d'aꙋna шi a dopmi tot d'aꙋna; fiindкъ eї, ка fiinцe zeeшtї каре îmбpъцiшeazъ negpeшit întp'o bedepe tot пътîntꙋл, tpeбꙋe sъ aїбъ negpeшit tot d'aꙋna шi zioa шi noaптea.“

Поate se ва mipa чiнева, шi sъ ne întpeбe кꙋm stъm noї шi antinoziї nostpi, amîndoї пе пътînt ръtꙋnd, шi nꙋ къdem?.....

Ла ачeastъ întpeбape o sъ dъm ꙋpmътopꙋл ръspꙋns. Înкiпꙋiцi-въ къ пе търꙋл че'л авeцї în mînъ se плімбъ o mꙋsкъ sꙋs шi în dpeптꙋл eї жos iаръшї ꙋna; bedeцї dap кꙋm se плімбъ aчеstї doї antinozї пе търꙋ шi nꙋ kad! Апoї кꙋ кît sîntem noї oamenії maї mічї пе лîngъ пътîntꙋ de кît aчеste amîndoъ mꙋшte пе лîngъ търꙋ! Dap o sъ mepg maї denapte, o sъ въ întpeб

че este къdереа ѵнѵї корпѵ? Kînd арѵнкацї о піаіръ în sѵs шi еа каdе пе ѵртъ жоs, штiцї dече каdе? — Fisікѵл въ ръспѵmdе: fiind къ пътîntѵл траце піатра кътре sine потрівіt кѵ леџеа de атрацере (атракціѵне) каре фаче ка пътîntѵл съ трагъ кътре sine în лinie dреаптъ toate корпѵріле че se афлъ пе sѵрфаца лѵї, прекѵm шi împреџiѵрѵл лѵї, însъ пѵtереа атрактівъ (de атрацере) а пътîntѵлѵї se афлъ în чеntрѵл лѵї, пріn ѵрmаре tot корпѵл че каdе, ѵрmеазъ ачеstеї къdерї întр'ѵn кіп къ лiniea къdерiї se съвîршеаште токmаї în чеntрѵл пътîntѵлѵї; de ачееа веdецї віне къ пічіоареле noastре шi ачеле але antinozілор nostрiї stаѵ кътре чеntрѵл пътîntѵлѵї; de ачееа mъкар ѵnde не вom афла асѵпра пътîntѵлѵї, шi шъкар къ ачеst глобѵ se învîрtеште неînчетат, tot нѵ пѵtem къdеа афаръ în аер, чї tot d'аѵна sîntem трашї кътре чеntрѵл пътîntѵлѵї.

Dѵпъ че ам odixnit inima ta, iѵбiтѵле лектор, asiгѵрîndѵ-te къ нѵ веї къdеа нічї о dатъ афаръ din пътîнt, шi съ нѵ te temї къ кѵлкîndѵ-te seара în патѵ лiнiштit, съ te sколї dimineаца sвѵрînd în аерѵл гол ал ѵніверsѵлѵї, saѵ арѵнкаt în вре-ѵn лок неплъкѵt пе sѵрфаца лѵniї; dѵпъ ачееа, zік, іаръшї не întоарчеm а ѵрmа черчетъріле noastре astрономiче асѵпра търъмлѵї че'л авем în mîнъ.

Dакъ însemnъm пе търъ niште черкѵрї пе amîndoъ emisфереле каре вор fi пaралеле кѵ черкѵл екѵаторѵлѵї, атѵнчї вом авеа о idee de черкѵріле лъцimiї џеографiче але пътîntѵлѵї. Кѵ кіt ѵn asemenea черк se афлъ maї апроапе de екѵаторѵ, кѵ atît лъцimеа џеографікъ este maї mікъ, шi кѵ кіt se афлъ maї апроапе de полѵ кѵ atît лъцimеа este maї mаре. Пе

emisfepa nopdȣлȣĭ, aчeastъ лъцime se nȣmeшte лъцimea бopeaлъ, шi пe emisfepa sȣdȣлȣĭ se nȣmeшte лъцimea mepidionaлъ saȣ̆ aȣstpaлъ. Aчeste лъцimĭ жoк ȣn poл mape лa împъpцipea гpadeлop кълdȣpeĭ d'asȣпpa пъmîntȣлȣĭ, пpin ȣpmape atîpnъ de dînseлe difepiteлe клime aлe пъmîntȣлȣĭ nostpȣ, пpeкȣm vom vedea maĭ пe ȣpmъ.

Daкъ ȣpmam a însemna пe mъpȣл nostpȣ 12 чepкȣpĭ, întp'ȣn кip кa fie-кape dintp'înseлe sъ meapгъ пpin amîndoъ полȣpiлe, tъind шi лiniea eкȣatopȣлȣĭ пpin doъ пȣntȣpĭ în doъ жȣmъtъцĭ potpivite шi кa depъptapea d'intpe aчeste 24 пȣntȣpĭ de tъepe întp'înseлe sъ fie eкȣaлe пe лiniea eкȣatopȣлȣĭ; atȣnчĭ vom avea o idee лimpede de 24 mepidiane чe taie eкȣatopȣл пъmîntȣлȣĭ în 24 de ope лa fie-кape învîptipe (potaцiȣne) a пъmîntȣлȣĭ. Depъptapea fie-къpȣia din aчeste mepidiane чeasopniчe întpe sine, este de 15 гpade saȣ̆ 225 miлe цeorpaфiчe (kîte 15 miлe ȣn гpad, fiind къ toatъ лiniea eкȣatopȣлȣĭ este împъpцitъ în 360 гpade шi de 15 opĭ 24 faк 360). — Obsepvaцĭ aкȣm чe peлaцiȣne intepesantъ se aflъ întpe întindepea пъmîntȣлȣĭ шi întpe timпȣл învîptipiĭ лȣĭ! Kînd se aflъ чineva astъzĭ пe ȣn лoк asȣпpa пъmîntȣлȣĭ, ȣĭtîndȣ-se лa чeasopniкȣл sъȣ̆ kînd este tokmaĭ пȣntȣл amiazeĭ (opa 12), aпoĭ întp'aлtъ zi aflîndȣ-se лa aлt лoк лa vpemea пpînzȣлȣĭ, adiкъ tokmaĭ kînd soapeлe este în mepidianȣлȣ̆ (amiazeĭ) шi ȣĭtîndȣ-se iapъшĭ лa чeasopniкȣл sъȣ̆, aпoĭ în лoк de 12 гъsind spe esemплȣ 1 opъ, atȣnчĭ va шti къ лoкȣл aл doiлea este пȣs maĭ despe aпȣs кȣ ȣn intepvaл eкȣaл de o opъ a învîptipeĭ пъmîntȣлȣĭ, adiкъ кȣ 15 гpade saȣ̆ 225 miлe цeorpaфiчe

(кînd amîndoъ локȣріле se вор afла dрeпt пе лiniea екȣatорȣлȣĭ). — Însъ чeasорnікȣл tребȣe sъ meаргъ регȣлat, ка sъ fie în stаре а mъsȣра dрeпt skimбареа timпȣлȣĭ прin ȣмблеtȣл лȣĭ регȣлat. Ȣn asemenea чеа-sорnік se кіамъ хронометрȣ (mъsȣрътоrȣл timпȣлȣĭ) шi абia întр'ȣn anȣ грешеште кȣ кîтеva minȣte; sînt шi foaрte skȣmпе acеste чеasорniче, dар sînt de o neапъраtъ tребȣinцъ пentрȣ navігаtорiĭ пе очеаnȣ, каре se afлъ лȣnĭ întреџĭ deпъртаџĭ de орĭ че палтъ de пъmînt, înконџiȣраџĭ нȣmaĭ de черȣ шi de апъ; апоĭ кȣm о sъ штie ачештĭ navіgatорĭ ȣnde se afлъ? ȣnde tребȣe sъ dirіжeze кораbіеа лор sпре а ажȣнџе ла портȣл odixneĭ, skопȣл кълъtорiеĭ лор?—Nȣmaĭ прin treĭ instрȣmente пot а skъпа de а нȣ пеrі ръtъчiџĭ în mіжлокȣл очеаnȣлȣĭ, adікъ прin бȣsоле, astролабіȣ шi хронометрȣ. Бȣsола magnetікъ ле арatъ ȣnde este пȣntȣл de miezȣл-ноnџiĭ шi челе-л-алtе пȣntȣрĭ але оrіzonтȣлȣĭ, апоĭ прin astролабiȣ navігатoрȣл mъsȣръ înълџimea stелiĭ поларе d'asȣпра оrizontȣлȣĭ прin каре afлъ în че лъџime џеографікъ este кораbіа; în fine хронометрȣл каре merџe регȣлat dȣпъ meridianȣ (времеа прînzȣлȣĭ, adeвъраtъ amiazĭ) din Пapis, îл повъџȣеште întр'ȣn кіп foaрte desлȣшit кȣ кîte grade шi кȣ кîte mіле se afлъ în acest minȣt кȣ кораbіа лȣĭ deпъртаtъ în лъџime de ла Пapis орĭ sпре апȣs saȣ sпре ръsърit. Апоĭ ȣn къпitan каре гъseште în tot minȣtȣл позiџiȣnea sa, adікъ лъџimea шi лȣnџimea локȣлȣĭ ȣnde se afлъ кораbіа sa, че вреĭ maĭ mȣлt? Ел нȣ нȣmaĭ къ нȣ поаte ръtъчi, dар шi ȣitîndȣ-se în хартъ, поаte гъsi орĭ че перікȣлoase îmпiedікърĭ че se afлъ пе drȣmȣл săȣ askȣnse în mаре

(прекsт бъпчї de nisiп, шi пietpe de търцеап) sпpe a se fepi.

Înкiпsiцi-въ акsт че este прогресsл шtiinцелор! Ideea de a пstea тъsspa търimea пъmîntsлsї a пъs-кочit пentps întîїашї datъ цеометрsл Еленš а пsme Epatostene. Dap че difiкsлтъцї а авst пînъ а тъ-sspat чел пsцin sп град пе пъmînt, шi кїар atsпчї п'а ажsпs ла sп pessлtat кsрат фъръ грешелї! În лок къ цеометрії nostpiї se пліmб ліпішtiцї кs хропометрsл în бszsпар, шi indiкаторsл хропометрsлsї аратъ siпгsр кsрat шi фъръ грешелї кîte градe sпpe апss saš sпpe ръсъріt аš кълъtopit!

Ns пstem însъ a пe despърцi de ачеst обiект ал копверsaцisпeї noastpe de акsт, фъръ de a ворбi de о îmпрецisраре foapte кspioasъ че s'a întîmплаt пaвi-гаторілор чеї вestiцї че аš îпкопцisрат пъmîntsл кs кълъторііле лор; adiкъ Магелап, Драко, Кок, шi челе-л-алте.

Ачестї пaвiгаторї аš бъгат de seamъ къ кînd аš merps sпpe апss, шi întopкîndš-se dsпъ че аš îпкопцisрат пъmîntsл, ла локsл ешipeї лор, atsпчї аš гъsit къ календарsл коръбiеї s'a întîpziat к'о zi: sпpe esemплs о корабiе плекînd de ла Лisaбona ла 1 Іапsаріе 1852, mepгînd кътре апssš sпpe a îпкопцisра пъmîntsл, а-чеastъ корабiе întopкîndš-se песте sп апš ïаръшї ла Лisaбona, ва afла къ кînd Лisaбonieniї sербеазъ ла 1 Іапsаріе апsл 1853, календарsл корабieї (че а фъкsт sп апš пsmърînd zilеле кълъторieї sпа dsпъ алta) а-ратъ zioa de 31 Декемвріе 1851, adiкъ къ а пepdst о zi în ачеastъ кълъторie sпpe апssš. Din контра, пa-вiгаторiї tpeкînd de ла Лisaбona ла 1 Іапsаріе, апsл

1852, mergînd kътре ръсъріt spre a înkonцiюра пъmîntsл, întorкînds-se ла Лisaбona peste sn anš, гъsesk календарsл лор аръtînd ла 2 Іansapie ansл 1853, пе kînd Лisaбoniеnii serбеазъ zioa de ла 1 Іansapie 1852, adikъ kъ aš къштigat o zi în ачеаstъ кълъtорie mergînd kътре ръсъріt. Ачеаsta vi se пare înкроіабіл! Dар гîndiцi-въ чева maĭ бine ла чееа че am ворбіt maĭ sss spre deosебіреа openĭ de amizĭ în deosебіte локsрĭ d'assпра feцiĭ пъmîntsлsĭ; къ kînd чinева merце de ла Паріs ла Ріо-Іапаіро, (капitaла Бразiлieĭ în Амеріка), atsнчĭ vede къ kînd este amiazĭ în Ріо, чеasornikвл съš de ла Паріs, аратъ 3 ope dsпъ amiazĭ; din kontpa, kînd чinева merце de ла Паріs ла Konstantinopoл, чеasornikвл Паріssлsĭ аратъ 2 ope înaintea amiazeĭ kînd este tokmaĭ opa amiazeĭ în Konstantinopoл. Гîndiцi-въ, zik eš, ла toate ачestea, шi înkipsiцi-въ къ din zi în zi tpeбsе съ skimбe adevърata оръ amiazeĭ a кълъtорsлsĭ кs opa de amiazъ kape 'ĭ аратъ чеasornikвл съš, atsнчĭ o съ въ înkredinцазĭ къ пs poate fi întр'алt kip, de kît къ navigatopiĭ кътре apsss aš zilе maĭ лsпцĭ, пе kînd navigatopiĭ кътре ръсъріt aš zilе maĭ skspte de kît чеĭ-л-алцĭ oameni domestiчĭ че ръmîn nemîшkînds-se din kaselе лор, fiksaцĭ ла sn лок.

Dsпъ че am esплikat ksm se spmeazъ potaцisnea пъmîntsлsĭ, ачеаstъ глоріоаsъ deskоперіре a штiinцеĭ moderne, kape este adeverітъ прin mвлцime de fenomene fisiче, tpeбsе съ fачem aiчĭ шi kîteva întребърĭ kape ар пstea съ ле adpeseze лекtорiĭ nostpiĭ în kontpa ачеstiĭ teopiĭ.

Spre maĭ бsпъ înцелеџере o съ пsпem aiчĭ spmъ-

торѕл diалог, каре поate авеа лок în aчeste kestiѕnî, întpe mine шi opî чine din воî, ѭбiцiлор лекторî.

Лекторѕл. Кѕm se поate ка пъmîntѕл sъ se învîrteaskъ împрецiѭрѕл sъѕ neînчetat, kînd noî oamenii nѕ simцim nimiк de aчeasta?

Аѕторѕл. Токmaî fiind къ пъmîntѕл se învîrteшte neînчetat регѕлаt, neskimвînd niчî odatъ felѕл miшкърiî sале, de ачеeа nѕ о simцim niчî odatъ. Пѕne-te, лекторѕле, întр'о корабie mape каре ape ѕn ѕшблеt регѕлаt пе о апъ лiniшtitъ, апоî atѕnчî nѕ веî simцi nimiк în кабina къ te afлi în miшкаре, шi кiар пѕindѕ-te ла о fepeastpъ, о sъ цi se паръ къ mалѕpiле fѕг пе кînd корабia stъ în лок.

Лекторѕл. Аша este; dap кѕm se поate кînd пъmîntѕл ape о miшкаре atît de ѭte (225 miле întр'о оръ), ка kaseле noastpe шi tѕрnѕрiле noastpe челе maî înалte sъ stea шi sъ nѕ каzъ neste капѕл nostpѕ?

Аѕторѕл. Токmaî ѭцеала miшкърiî, împiedikъ къdереа лор. Ачeasta о шtiѕ шi komedianцiî, eî пѕn ѕn пахар de апъ плin пе ѕn черк, шi învîrtesk черкѕл foapte ѭte împрецiѭрѕл капѕлѕî лор, în ачеst timпѕ nѕ nѕmaî къ nѕ kade пахарѕл, dap niчî о пiкътѕръ nѕ se варsъ.

Лекторѕл. М'аî вiрѕit шi аiчî! dap акѕm о sъ te вiрѕesk шi eѕ. Тѕ ziчî аѕторѕле, къ пъmîntѕл se învîrteшte în toate zilеле împрецiѭрѕл sъѕ, кѕ о mape ѭцеалъ, de ла апѕsѕ spre resъpit, de ачеeа **ni se паре** къ soapeле se ѕркъ în toate zilеле ла resъpit, mepгînd spre апѕsѕ, прекѕm шezînd întр'о корабie каре шерце în жоsѕл апеî, шi ѕitîndѕ-ne ла mалѕрî, о **sъ ni se паръ** къ mалѕл fѕце în sѕs; вine! Dap

înkipuesteцĭ акum къ, eŭ вînъtoрuл, voiŭ îmпuшка un луnŭ. Din întîmпларе se aflъ луnuл sпре resърit, шi eŭ sпре anusŭ; aпoĭ fiind къ пъmîntuл fuце mult maĭ iute sпре ръsърit de kît глoнцuл каре ese din пuшка mea, прin urmаре tребuе глoнцuл înainte d'a ажunце пе луnŭ, sъ ажunгъ kiaр în mine însumĭ, шi în лок d'a omorî пе луnŭ, tребuе ка вînъtoрuл sъ fie îmпuшкat însuшĭ! — че вisаръ вînъtoаре!

Autoрuл. Întребареа este деликатъ, dар nu m'aĭ sпeriat! Tребuе sъ штiĭ къ îmпреunъ ku пъmîntuл se învîрteште шi toatъ atmosfeрa (аеruл), tot de ла anusŭ sпре resърit, прin urmаре, глoнцuл каре 'л aĭ dърuit луnuлuĭ, îmnins fiind прin аеŭ tot sпре resърit (înkъ ku o iuцеалъ maĭ maре de kît ачееа a пъmîntuлuĭ) negrешit къ ва ажunце ла локuл unde aĭ xoтърît, dар nu în inima ta. Nu въ sпeriaцĭ dар, domniлор вînъtoрĭ, шi nu въ лъsaцĭ d'a къuta шi de акum înainte eпuрĭ fрацеzĭ шi dропiĭ грasе!

KONBEPSAЦIUNEA XXI.

Despre miшкареа пъmîntuлuĭ îmпреџiuрuл soaрелuĭ.

Am възut în konвeрsaцiunea tрекutъ, къ eшiреа soaрелuĭ ла ръsърit, прекum шi întрареа луĭ seaрa ла anusŭ, este numaĭ o iлuziune (amъџiре) onтiкъ, пе kînd

în adevър în toate zілеле пъmîntвл se învîrteшte împреціврвл sъв (saв a osieї sале) în dірекціяnea de ла апвsв sпре ръsъріt. — De ачееа ni se паре къ черял кв toate stелеле se învîrtesк în dірекціяnea контраръ.

Dар о обсерваціяне de кîтева zіле ва ажвнце а въ înкредінца къ soареле нв stъ în лок ка челе-л-алте stеле (fіксе), чі din контра skімбъ în toate zілеле позіціяnea sa în болта черялві. — Fie-каре din noї шtie къ вара este soареле ла miezвл-zілеї maї sвs d'asвпра орізонтвлвї, шi maї апроапе ла пвнтвл ценітвлвї în дрептвл капвлвї nostрв în черв, de кît іарна; asemenea кînd ne вітъм întр'вn анв în toate zілеле dimineції ла пвнтвл орізонтвлвї вnde ese soареле, о sъ ведем, къ ла 22 Dекемвріе, пвнтвл ешіреї de dimineацъ шi пвнтвл апвнеріі sале seара, se афлъ întр'о лініе кв пвнтвл квлмінаціяnеї sале, adікъ вnde se афлъ soареле ла прînz în ачеастъ zi; de ла 22 Dекемвріе пînъ ла 22 Ївnie tot мерев se депъртеазъ пвнтвріле de ешіре шi de апвнере de ла лініеа вnde se афлъ пвнтвл квлмінаціяnеї, adікъ dimineаца soареле ese în toate zілеле maї sпре miazъ-ноапте, asemenea апвне din seаръ în seаръ tot maї мвлт sпре miazъ-ноапте; іар de ла 22 Ївnie пînъ ла 22 Dекемвріе înчепв din новъ a se апропіа нвмітеле треї пвнтврї (de ешіре, апвнере шi de квлмінаціяne), челе maї însemnate în карієра мішкъріі soарелвї пе fie-каре zi. — Tot de о датъ ведемв къ пе кînd se депъртеазъ пвнтвріле de ешіре шi de апвнере de пвнтвл квлмінаціяnеї, zioa креште, din контра, кв кît se апропіе ачеste треї пвнтврї, кв atît se мікшореазъ zioa шi ноаптеа креште.

Ачеастъ обсерваціяne foaрте sімплъ n'a sкъпат din

ведереа кїар а попѹлілор antiчї. De ачеа аѹ кѹноскѹt еї къ релацїѹnea soарелѹї кътре пъmînt se skimбъ în toate zilеле, ші нѹ ръmîne tot ачеа ка релацїѹnea stелелор (фіksе) кѹ пъmîntѹл; — De ачеа 'ші аѹ înkіпѹit къ soаpеле аре о mішkаре паptіколаръ, înкопцїѹpînd întp'ѹn an о datъ пъmîntѹл nostpѹ. — Кѹpiositatea, ачеst леагън ал штiinцелор, а îmпins пе astponomiї чеї векї а кѹноаште ші dpѹmѹл soаpелѹї în ачеаstъ кълътоpie анѹалъ, dap пpin че semnѹ? Парї нѹ se пот пѹне în чеpѹ dpепt semnѹ! Dap нічї н'авем тpебѹінцъ de парї! N'авем semnеле челе maї бѹне, maї sigѹpе ші челе maї stpълѹчitoаpе? N'авем stеле?

Апої, че фолоs? Fiind-къ kînd este soаpеле în чеpѹ нѹ se веdе нічї о stеа (fiind къ лѹmina лоp este maї mікъ de kіt лѹmina soаpелѹї каpе este mѹлt maї maре), ші ноаптеа kînd se вѣd stелеле нѹ se maї веdе soаpеле! — Dap кѹpiositatea не îmпінце неîнчетат ла ideї нѹої, ші апевое adѹче пъскочіpеа лоp! Аша ші кѹpiozitatea astponomiлоp векї, 'ї а inspipat а обsерва чеpѹл în minѹtѹл апѹнеpiї soаpелѹї spре а веdеа че stеле se ѹpк în ачеst minѹt пе opizontѹ ла ръsъpit în пѹнtѹл каpе se афлъ tokmaї în dpентѹл пѹнtѹлѹї de апѹнеpеа soаpелѹї. Ші аша s'аѹ înкpedinцat кѹpînd къ о stеа каpе se ѹpкъ atѹнчї tokmaї пе лiniea opizontѹлѹї în minѹtѹл апѹнеpiї soаpелѹї, ачеаstъ stеа se ва афла mîine maї sѹs d'asѹпpа лiniеї opizontѹлѹї, ші о алтъ stеа каpе еpї în minѹtѹл апѹнеpiї soаpелѹї înкъ н'а fost възѹтъ, astъzї în minѹtѹл апѹнеpiї soаpелѹї se афлъ în лiniea opizontѹлѹї; ші ast-фел s'а аpътat ачеst fenomenѹ ка kînd s'ар întîpzia апѹнеpеа

soareлуї în fie-каре zi кs кîtева minute. — Лsînd dар în de апроапе обсервацiuнеа stелелор, каре în tot анул, se афлъ пе орizontул ръсърitулуї în minутул апунерiї soareлуї, astrononiї aў пutut негрешit a кuноаште дрumул прin каре soareле урmеазъ кarieра sа ануалъ în черў. Aчеst дрum se кiamъ Еклiптiкъ. — Еклiптiка s'a desпърцit, înкъ de кътре astrononiї векі, în 12 desпърцiрі, пе fie-каре лunъ о desпърцiтуръ, каре este însemnatъ în черў прin deosебite конstелацiunі (figуреле stелелор), кърора fantasia Antiчiлор лё а dat нumеле fantastiче de Бербече, Таурў, Цеmenі, Ракў, Леў, Fечiоаръ, Кumпънъ, Skорпiuне, Sъцetъторў: Кънрiорў, Udъторў шi Пештi.

Dар toatъ рецiunеа черулуї unde se афлъ aчеste 12 semne еклiптiче, se кiamъ zodiaкул.

Dупъ че s'a deskoпеrit позiцiunеа еклiптiчеї în черў, s'a кunoskut къ еклiптiка faче кu екuаторул череsк (каре se афлъ întр'un план кu екuаторул пъmîntesк) un unгiў de 23 граde, 28 minutе; adiкъ къ еклiптiка tae пе екuаторул череsк în doъ пunтурі, каре se кiamъ пunte de екuinокцiе (potrivirea zilеї кu noaптеа), fiind къ în aчеste doъ timпурі пе anў (ла 22 Мартie шi ла 22 Sептемврie), кînd soareле se афлъ în екuаторул череsк, atunчї sînt neste tot пъmîntул zioa шi noaптеа de о mъріme potrivitъ de 12 оре. Dар de ла 23 Мартie (zi de прimаваръ) пînъ ла 22 Iunie, креск zilеле шi se miкшореазъ noпцiле ла emisfера nordулуї; atunчї este ла noї (локuiторiї пе aчеастъ emisferъ) timпул чел калd каре se ziче вара. Пunтул în еклiптiкъ unde se афлъ atunчї soareле se нumеште solstiцiuнеа de варъ saў ал Ракулуї,

atѫnчĭ este ла noĭ zioa чea шaĭ шape, шi noaптea чea maĭ шікъ (16 ope zioa шi опt ope noaптea); de ла 22 Iѫnie пînъ ла 22 Sептемврie (екѫinокцie toamneĭ) skad zілеле пînъ ажѫнг iаръшi a fi екѫале кѫ нопціле (кîte 12 ope fie-каре) neste tot пъмîntѫл; dap de ла 22 Sептемврie пînъ ла 22 Декемврie (solstiціѫnea de iapнъ) кресk нопціле шi se mікшореазъ zілеле; atѫnчĭ (ла 22 Декемврie) este ла noĭ zioa чea шaĭ mікъ, шi noaптea чea maĭ шape (zioa de atѫnчĭ ape 8 ope шi noaптea 16 ope ла noĭ). — O релаціѫne кѫ totѫл îmпotрівitoape domнеште пе emisfepa шepidionaлъ a пъмîntѫлѫĭ (întp'o napte a Afpічеĭ, a Amepічеĭ mepidionaле шi a Очеaniеĭ); кînd авеm noĭ zілеле челе maĭ mapĭ, aѫ локѫitopiĭ de акоЛо нопціле челе шaĭ лѫнцĭ, шi кînd aѫ eĭ zілеле челе maĭ лѫнцĭ авеm noĭ нопціле челе maĭ mapĭ. — Antinoziĭ nostpiĭ пе emisfepa mepidionaлъ (каре aѫ de ла noĭ o depъptape de 180 гpade în лъціme цеографікъ), adікъ локѫitopiĭ de ла Noѫa-Zеландъ aѫ вара кînd авеm iapнъ шi кînd авеm noĭ пpімаваръ aѫ eĭ toamнъ. — O обѕерваціѫне шікъ asѫпра ѫнѫĭ глобѫ въ ва înкpedinца de adевъpѫл tѫtѫлор ачestop îmпреціѫръpĭ.

Ачел глобѫ въ ва аръta, шi къ, кѫ кît o царъ se афлъ пѫсъ шaĭ апроапе de екѫatopѫ, кѫ atît este акоЛо maĭ шікъ deoseбipea întpe мъpimea zілелор шi a нопцілор în кѫрsѫл anѫлѫĭ; din kontpa, кѫ кît o царъ se афлъ пѫsъ шaĭ апроапе ла ѫнѫл din amîndoъ полѫpiле, кѫ atît este ачеastъ deoseбipe a мъpimeĭ zілелор шi a нопцілор maĭ mape. — În Sічілiа шi Neaпoл нѫ e deoseбipe mape întpe мъpimea zілелор de Iѫлie шi de Декемврie, пе кînd ла Stoкoлm (капiтала Sвеціеĭ)

zioa чea maĭ mape пе варъ аре 20 de opе, ші zioa чea maĭ miкъ пе ıарнъ аре нвмaĭ 4 ope; adiкъ ла 10 înaintea npînzвлвĭ se faчe zi, ші ла 2 двпъ npînz înчепе noaптеa. — Dap ла локвpĭ нвse înкъ maĭ мвлt спре полв, adiкъ каре sînt нвse dinколо de лъцimea џеографікъ (sептемtpionaлъ saв mepidionaлъ) de 66 граde 23 minвte, аколо нв se maĭ sокотеште deoseбipea zілелор ші a нопцілор двпе ope, чі двпъ лвнĭ înтреџĭ. Аша спре esemплв, în орашвл Fopnea în Sвеџia este zioa de 22 Iвnie de o мъpime de 24 ope, adiкъ ĭĭ лiпseште noaптеa, пе кînd ла 22 Dекемврiе аре аколо noaптеа o лвнџime de 24 ope, adiкъ ĭĭ лiпseште zioa. — Maĭ апроапе спре полв adiкъ ла o лъцiме џеографікъ de 70 пînъ ла 80 граde (спре esemплв în Гроенланd ші în Spiцберген) аре zioa чea mape вара, прекꙋm ші noaптеа чea maĭ mape ıарна, o мъріме de 3 ¼ лвнĭ, dap асвпра полвлвĭ însвшĭ, копрinde анвл нвмaĭ o zi ші o noaпте fie-каре de 6 лвнĭ!

Sъ stъm aiчĭ чева, ıвбile лекторвле! Din ачеаstъ кълъторiе a noastpъ асвпра пъмînтвлвĭ, ші съ прівim чева кв imaџinaцiвнеа noastpъ ла вieaцa вnвĭ локвiторв în ачеаstъ царъ поларъ!

Шase лвнĭ пе анв нв веde ел soape, каре апврвреа не петрече în вieaцa noastpъ; noĭ веdem 365 opĭ пе анв soapeле ръсъpind ші апвind, ел веde ачest спектакол свблimв нвмaĭ de доъ opĭ пе анв, dap ачесте mapĭ sчене але натвpeĭ аре în църіле поларе вn карактер maĭ grandios, ші o шъреацъ maжеstatiкъ. — Локвiторвл лîнгъ полвл нордвлвĭ тръеште întp'o noaпте непрекврmатъ de ла 22 Sептемврiе пînъ ла 22 Map-

tie. Дар нȣ въ rîndiцĭ къ natȣра, ачеаstъ шȣтъ плi-
нъ de tandpeцъ пentpȣ toцĭ, поаte пъръsi тъкар о
парte а domenȣлȣĭ eĭ, тъкар о парte din fii sъĭ, întp'ȣн
întȣнерiк de шase лȣнĭ! Нȣ este аша! — Din контра,
de ла 22 Sentembpie пînъ ла тiezȣл Noembpie аȣ ло-
кȣitopiĭ поларĭ тȣргȣл sepiĭ; adiкъ ачеаstъ лȣтinъ те-
ланколiкъ, ачеаstъ лȣпtъ întpe лȣтinъ шi întpe întȣ-
нерiкȣ че se ȣртеазъ ла noĭ în fie-каре zi кȣ о жȣ-
тъtate оръ dȣпъ апȣсȣл soapeлȣĭ, se ȣртеазъ ла полȣ
о datъ пе анȣ, шi цine atȣнчĭ ка о лȣнъ шi жȣтъtate!
— De ла тezȣл Noembpie пînъ ла тezȣл Февpȣаpie
domneшte акоlо поаntea întpeагъ neîntpepȣптъ.— Треĭ
лȣнĭ de zile тpeбȣe nenȣtinчioasa лȣтinъ а лȣтinъpi-
лор а îmплini локȣл екlatanteĭ лȣmine а soapeлȣĭ! Че
sченъ însпъĭmîntъtoape! Ȣн adînк întȣнерiк акопере
черȣл кȣ ȣн вълȣ негpȣ, пе кînd пъmîntȣл шi аерȣл
sînt паркъ înклеstate de цеpȣ грozaв! Дар ачеаstъ
поапtе лȣнгъ поларъ, este însoцitъ de лȣтina лȣнеĭ
че пе fie-каре лȣнъ se веdе акоlо 15 zile neînчetat
în toatъ фрȣтȣсецеа ȣнеĭ лȣнĭ stpълȣчind кȣ лȣтina sa
dȣлче, меланколiкъ, asȣпра кîmпȣрiлор infinite ако-
перite de о zъпадъ етернъ вpiliantъ кȣ miĭ de кpi-
stалȣрĭ паркъ кȣ diamante semînate пе о царъ înкîn-
tatъ! Адъогацĭ акȣт шi vederea ȣнȣĭ черȣ împodoбit
кȣ stелеле лȣĭ stpълȣчind кȣ ȣн fок îndoit (кȣт ле ве-
dem шi noĭ кîte о datъ noantea кînd este ȣн цер tape
iарна), îmбогъцit шi de аȣрора вореалъ, d'ачел те-
teop stpълȣчind sȣs în черȣ кȣ miĭ de короане de fок
înколорате кȣ toate feцеле, ка întp'о камеръ ма-
цiкъ, atȣнчĭ о sъ авецĭ о idee de о ноапtе поларъ!—
De ла тezȣл Февpȣаpie пînъ ла 22 Марtie este înтi-

natѕл dimineцiĭ (крепѕскѕлъ matinaлъ) în църіле полаpe але nopdѕлѕĭ. — Înкіпѕіці-въ акѕm о аѕроръ каpe ціne neînчetat шеase senlъшînĭ! Dap ачеastъ аѕроръ кѕ але еĭ колорĭ maціче, кѕ ал еĭ очеanѕ de лѕminъ stpълѕчind în toate feцеле npismatiче каpe se варsъ ла noĭ nѕmaĭ пе о mікъ napte a opizontѕлѕĭ snpe ръsъpit, аколо (ла църіле поларе) zѕгръвеште tot opizontѕл, îл înконціоаръ în toatъ пъtѕnzimea sa кѕ короане бріліante de о лѕminъ череаskъ, ші ръmîne în a sa віоічѭne admірабілъ neînчetat о лѕnъ ші жѕmъtate пînъ ла ръsъpitѕл soapeлѕĭ! Adікъ de ла 15 Maptie înчепе a se bedea soapeле nѕmaĭ de ла вîpfѕл шѕnцілор поларĭ, ѕpmînd пînъ ла 22 Maptie апропіерea sa; atѕnчĭ se apatъ soapeле în toate църіле поларе ѕpmîndѕ'шĭ каріера sa de о zi пînъ ла 22 Sentemвpie. În ачeste шеase лѕnĭ nѕ înveteazъ soapeле a se înвîpti împрeцiѭpѕл лініеĭ opizontѕлѕĭ însъ sѕindѕ-se în toate zілеле maĭ mѕлt neste opizontѕл fъкînd înколъчітѕpĭ (spірале) împрeцiѭpѕл лѕĭ пînъ ажѕnце ла 22 Iѕnie ла о înълціme de 23 граde ші 38 minѕte neste opizontѕ, atѕnчĭ soapeле înчепе a faче înколъчітѕріле sале împрeцiѭpѕл лініеĭ opizontѕлѕĭ întp'о diрекціѕne контраръ, adікъ лъsîndѕ-se tot mepeѕ жos кътpe opizontѕ пînъ a ажѕnце în zioa de 22 Sentemвpie tokmaĭ în лініеа opizontѕлѕĭ, апоĭ atѕnчĭ d'odatъ se faче невъzѕte пînъ іаръшĭ dѕпе 6 лѕnĭ, adікъ ла 22 Maptie. — Înкіпѕіці-въ акѕm че прівеліште кѕріоаsъ d'a bedea soapeле înвîptindѕ se împрeцiѭpѕл пічіоарелор noastpe asѕпра лініеĭ opizontѕлѕĭ neѕpкîndѕ-se nічĭ о datъ în черѕ atît кît sъ fie de лінsъ ка чіne-ва sъ apdiче окіĭ în sѕs ка sъ 'л вazъ! Че simцipe, ка sъ

aĭбъ чіne-ва шеase лȣnĭ de ziле neînvetat soapeле în-dpeptȣл окілор sъĭ кȣm ’лавет noĭ nȣmaĭ пȣцine ope diminеаца ші seapa! Че кȣpioasъ sovietate ȣnde oa-menіĭ (а кърора natȣpъ ші tpeбȣinцеле fisiче sînt ne-грешіt tot ачелеашĭ) se кȣлк întp’o zi 180 de ope fъкîndȣ’шĭ noaptea лор în mezȣл-zілеі! — Че sчепъ estpaordinapъ d’a bedea кîmпȣpĭ акопepite d’o zъпadъ etepnъ ші mapea înгіецатъ, împietpitъ ка пъmîntȣл, ȣnde se плimбъ ȣpшіĭ албĭ fлъmînzĭ къȣtînd npada лор, ȣnde fȣг чербȣpi de fpiгȣ кȣ о ɤцеалъ sпъĭmîntъtoa-pe, ші ȣnde toatъ natȣpa паркъ este кȣfȣndatъ întp’ȣn somnȣ adînк, întp’o nemішкаре fepшекатъ d’o пȣtepe misteрioasъ, ші tot ачеастъ sчепъ fiind înвълitъ întp’o лȣmînъ poшіе, а soapeлȣĭ каре sтъ neînvetat жоs în peцiȣnea opizontȣлȣĭ аpъtîndȣ-se poшȣ, mape, dap pe-че ші пепȣtinчos!

În цъpiле поларе mepidionaле (sпре esemплȣ în Faeрланd în Ameріка mepidionaлъ) se ȣpmeazъ tot ачеste кȣpioase skimбъpĭ але timпȣpiлор пе anȣ, însъ întp’ȣn opdinȣ кontpap, adiкъ, aiчĭ domneште лȣmina (zioa лȣngъ) de ла 22 Sепtемвpie pînъ ла 22 Maptie, ші întȣnepiкȣл (noaptea лȣngъ) de ла 22 Maptie pînъ ла 22 Sепtемвpie.

În fine este în цъpiле поларе ȣn fenomenȣ admipa-біл, каре ліpseште ла кліmеле maĭ fabopite; ачеst fe-nomenȣ este къ nопціле sînt лȣminoase în вpe-mea вepiĭ, fiind къ în ачеste кліme, вара nȣ nȣ-maĭ къ nопціле sînt foapte miчĭ, dap кіар ачеастъ mi-къ noapte este atîta de лȣminoasъ înкît nȣ noate чіne-ва sъ ziкъ къ este noapte. Mapкisȣ de Кȣstin zi-че: „кіар nȣmaĭ пептрȣ ачеst fenomenȣ estpaopdinap

mepiteazъ чine-ва а кълъtopi ла Петерsбърг; kînd am fost пе mapea Балtikъ апроапе de Петерsбърг, am чitit toatъ noaптea пе коперіщъл корабіеї întр'о карте фъръ лъміnape шi фъръ лъmina лъпеї, fiind къ tot opizontъл a fost toatъ noaптea плin de о лъminъ dълче, de кape nimenї nъ поate sъ'шї fakъ о idee, пînъ sinгъpї окіі sъї nъ вор fi mînгîiaцї de aчeastъ simцipe nespъsъ.“ Аша bedem къ natъpa dpeaптъ, a пъstpat пentpъ църіле fpiгъpoase поларe, despъiate de алte фръmъseцї, ъn deosebit fenomenъ плin de о deosebitъ фръmъseцe!

Ъn kontpast kompлet къ църіле поларe fopmeazъ църіле tропiче (adikъ aчeле че sînt пe emisfepa nopdълъї шi mepidionалъ пînъ ла о лъцime цeoгpafikъ de 23° 28′). — Локъitopiї de аколо аъ кam tot d'аъna (къ пъцinъ deosebipe) ziле шi nопцї екъале пе tot anъл; de доъ opї пе anъ stъ soapeле tokmaї neste kaпъл лор (цenit), шi maї tot d'аъna soapeле nъ se denъpteazъ ла eї în miezъл zileї mъlt de ла пъntъл цenitълъї.

Toate aчeste deosebipї în mъpimea zilелор ш'a nопцілор аsъпра feцiї пъmîntълъї, прекъm шi toate importanteле deosebipї але кліmeлор пъmîntълъї, (de kape вom ворбі maї ла вале) depind nъmaї de nosiцiъnea облікъ (în къpmezішъ) a екліntічeї кътре екъаторъл чересk, fъkînd amîndoъ întp'înseле ъn ъnгiъ de 23 грade (aпpoaпe). Дар astponomiї modepnї аъ observat къ aчest ъnгiъ nъ este statopnik, чi se mikшopeazъ къ timпъ, însъ foapte înчet (întp'о sъtъ de anї къ 45 sekъnde). Аша fъkînd sokoteaла, аъ гъsit къ dakъ aчeastъ mikшopime se ва ъpma neпpekъpmat, a-

поі dпъ 188 de miї de anї se ва піерde ачеst ѕпгіѣ кѕ totѕл, ші екліпtіка ва къdea asѕпра екѕаtорѕлѕї череsк. Skimбъріле че вор нашtе din ачеаstъ întîmпларе череаskъ asѕпра пъmîntѕлѕї nostpѕ, вор fi пеste mъsѕръ! Atѕnчї пеste tot пъmîntѕл ва fi zioъ ші поапtea екѕалъ în tot timпѕл; în toate климеле (afaръ de џъріле поларе) ва domni о прітаваръ etepнъ de каpe tot d'aѕna a bisat imaџinaџiѕnea поеџілор, dap ла џъріле поларе пѕ ва ліпsi soapeле нічї întp'ѕн minѕt, аколо ва fi о zi вечнікъ! — Dѕпъ 188 de miї de anї іаръшї (dакъ ачеаstъ mішкаре а екліпtічеї кътре екѕаtорѕл череsк пѕ ва sta) о sъ ажѕнгъ deoseбіріле климаtіче іар în stapea ѕnde se aflъ акѕm. — Dѕпъ 700 de miї de anї (пѕ ріdeџї къ ворбіm de sѕte de miї de anї, fiind къ în віеаџа ѕніверsѕлѕї miiле de anї sînt абіа atît кît sînt чеаsѕріле în віеаџа noastpъ!) атѕнчї ва fаче екліпtіка ѕn ѕнгіѣ dpent кѕ екѕаtорѕл череsк! Bedeџї акѕm че fenomene estpaopdinape вор еші atѕнчї asѕпра пъmîntѕлѕї! În toate zілеле ва ръsърі soapeле în sѕdѕл opizontѕлѕї (în пѕнtѕл amiazeї de assъzї) ші ва апѕне în пѕнtѕл нордѕлѕї (în пѕнtѕл miezeї-нопџї d'asъzї). De doъ орї пе an (în amîndoъ солstiџiѕріле) ва sta soapeле în dpeпtѕл капѕлѕї (џеніt) ал локѕіtорілор din џъріле поларе а amîndѕрор полѕрілор. — Кълdѕра ва fi pisinitъ întp'ѕн кіп екѕал пеste toatъ faџа пъmîntѕлѕї; гіаџа etepнъ а џърілор поларе se ва topi ші ва продѕче пішtе потопѕрї грозаве; dap климеле noastpe вор fi ла вpemea солstiџiѕлѕї de іарнъ, експѕѕse ла о поапtе каре ва џіне maї mѕлtе zіле. Soapeле atѕнчї în ѕрma mішкърії saле maї іѕte, ші ръmîind maї пѕџін în fie-каре лок asѕпра пъmîn-

tȣлȣї, ва продȣче пeste tot пъmîntȣл о кълдȣръ екȣа-
лъ, о прїmаваръ етернъ каре ва împлїnї локȣл гроzа-
веї кълдȣрї d'акȣm din църіле tропіче. — Прін ȣрma-
ре тȣлте din anіmалеле шї вецеталеле tропіче пре-
кȣm шї челе поларе, вор перї, фъкînd лок ла о цене-
рацїȣне nȣоъ kosmoполітікъ каре ва пȣtea esista пре-
tȣtindenea. — Че skimбърї пeste skimбърї!

Ачеаstъ idee, saȣ maї біне ачесте жȣкърїї але fan-
tasieї, лe a stрікаt бestitȣл astроном Лаплас, аръ-
tînd къ mішкареа екліптічеї кътре екȣаторȣл череsk
шерце nȣmaї пînъ ла ȣn лок, апої пе ȣрmъ іаръшї se
întoарче (фаче osчілацїȣнї) ла локȣл de ȣnde a ешіt.
Прін ачеаstъ osчілацїȣне (mішкаре în хотърîte
marцінї) nȣ se ва продȣче пе пъmînt nічї ȣna din a-
челе skimбърї енорmе de каре am ворбіt maї sȣs. —
Ведецї че trіȣmфȣ nȣоȣ пentrȣ крединцъ реліціоасъ a
ешіt dintр'о оріцінъ ла каре nimeнї n'aȣ rîndit! —
Калкȣріле алцебраїче але лȣї Лаплас (каре nічї o da-
tъ nȣ s'aȣ rîndit ла Dȣmnezeȣ) dovedesк къ есте o
Провіденцъ етернъ шї A-tot-пȣternікъ, каре a întoк-
mit toate admірабілеле mішкърї але корпȣрілор че-
решtї, ast-fел în kît nȣ se skimбъ кȣ totȣл nічї o da-
tъ! Ачеаstъ інтеліценцъ dівінъ шї sȣпремъ a înкіпȣit
къ toate fenomeneле фірmamentȣлȣї sъ fie împodoбite
кȣ челе maї богате варіетъцї, însъ tot de o datъ a врȣt
ка sъ nȣ піеаргъ nічї o datъ карактерȣл лор de ȣnitate,
de statорnічіе шї de орînдȣіалъ, каре sînt niште ade-
върацї martорї пentrȣ етернitatea, fiinцеї шї пȣterії a
креаторȣлȣї лȣмії!

Dȣпъ finitatea înвîrtirії пъmîntȣлȣї împрецїȣрȣл
soарелȣї, s'a sfîршіt ȣn an; ачеst an se nȣmeште a-

анвл tropікв; kînd sokotim timпвл че treче întpe доъ прімъверї, adікъ întpe доъ adeвърате începвtврї але прімъверії, kînd zілеле ші нопціле începв a fi потрівіте kîte 12 оре fie-каре песте tot пъмîntвл (întîia zi a екінопцієї de прімаваръ). Аквм штім къ ачеst апв tropікв este de 365 zіле 5 оре 48 мінвте ші 48 sekвnde; пînъ în ачеа esaktitate a ажвns штііnца поаstръ astpoпоміkъ! — Dap în timпвріле векї n'a fost аша. — Съ лъсъм пе Кіnezї кв istopіеа лор de treї-zeчї ші чіnчї de miї de anї, каре нв поате fi алт nimік de kît продвсъ прін konfвziвnе în ачееа че нвmesk an, ші съ не вітъм ла ачеї попвлї че аv о хронолоціе раціонавілъ spре a vedea ла еї градвл прогресвлвї штііnцеї astpoпоміче каре este репреsentatъ ла fie-каре попвл прін esaktitatea календарвлвї съв. —Еціптеnії, ачеї înвъцъторї прімітіві аї ценвлвї вмапв, аv sokotit анвл кв 365 zіле; прін ачеаstъ грешеалъ, s'a întîмплат къ fiind анвл календарвлвї лор маї мік апроапе кв а патра парте din o zi de kît adeвъратвл an ал soарелвї, de ачееа s'a svit грешеала în 4 anї апроапе ла o zi, în 120 de anї (апроапе) ла о лвнъ, în 360 de anї ла 3 лвнї, прін врмаре kînd a аpъtat календарвл лор іарнъ, а аpъtat календарвл чел adeвърат, adікъ натвра, прімаваръ; апої zілеле de sepвъторіле лор че требвіа съ serbeze ла прімаваръ, врміndв-se dвпе календарвл лор, s'аv serbat întp'adeвър іарна. — Ші аша dвпъ вп кврs de 1460 de anї аv sfîpшit serbъторіле лор de прімаваръ о превмбларе прін toate лвніле анвлвї. — Ачеаstъ періодъ de 1460 de anї se нвмеште періода zotікъ. — Ачеаstъ împреціврарe о гъsim аквм ші ла Тврчї. — Еленії ші

Романії векї пînъ ла Івлів Чесар, аў sокоtіt ші еї dіn грешеалъ анвл sоаревї кîte 365 zіле. Dар Ім-ператорівл Івліс Чесар, каре а skімбаt Рома кв tоtвл, а skімбаt ші календарвл съў, пвіnd анвл кîte 365 zіле ші $^1/_4$. Dар fііnd къ пеntрв треввінца societъцїї нв поаtе fігвра о парtе а вnеї zіле ка анў векіў, ші алtъ парtе ка анў нвоў, dе ачееа s'а хоtърît къ, dвпъ fіе-каре tреї анї sокоtіці fіе-каре кîtе 365 dе zіле sъ віе вн анў візект dе 366 dе zіле; ачеst календар este кvnоsкvt svбt нвміре dе календар Івліан saў чел векіў, каре а fігврат în tоаtъ Ерропа пînъ ла анвл 1582, ші каре fігвреазъ ші аквm în біserіка ръсърітеанъ. Dар fііnd къ ші ачеаstъ sокоtеалъ а лвнцімеї анвлвї нв este tокмаї аdевъраtъ, ші маї маре кв 22 секвndе dе кît аdевъраtвл анў tропікў (каре este dе 365 zіле, 5 оре, 45 мінвtе ші 48 секвndе); dе ачееа s'а întîмплаt ші ла календарвл Івліан къ dвпъ мвлtе sеколе s'а dепърtаt dе календарвл наtврeї. Аша а fоst în анвл коnsіліівлвї dе ла Nісеа (325 dвпе Хр.) zіоа d'întîіў а еквіноцієї dе прімаваръ ла 21 Мартіе, dар în анвл 1582 а fоst ачеаstъ însемнаtъ zі ла 22 Мартіе; аквм каdе dвпе календарвл векіў (ла ноï în цара ромънеаскъ) zіоа прімъверії ла 8 Мартіе, dар în анвл 2746 ва къdеа începвtвл прімъверії dвпе календарвл nоstрв ла 1 Мартіе. Пападрегоріе XIII възînd къ în анвл 1582 а întîрzіаt календарвл кв 10 zіле dе ла анвл întокміріï лвï ла коnsіліvл dе ла Nісеа (fііnd къ грешеала ачеstвї календар este кв 11 мінвtе ші 12 секвndе пе ан, аdікъ кв $^7/_{900}$ dіn пartеа вnеї zіле, прін врмаре întр'вn кврs dе 1257 анї [dе ла 325 пînъ ла 1582] s'а

sȣit ачеastъ грешеалъ ла $^{7}/_{900}$ înmȣлцit кȣ 1257, каре fаче $9\,^{7}/_{9}$ zіле saȣ 10 zіле апроапе), de ачееа папа Грегоріȣ а порȣнчіt atȣnчĭ, къ dȣпъ Жоĭ ла 4 Октомвріе 1582, s'а începȣt a нȣмъра Вінерĭ ла 15 Октомвріе; прin ачest кіп а îndpentat Грегоріȣ întîрziеpea календарȣлȣĭ каȣzatъ întр'ȣn кȣрs de 1257 de anĭ. Dар sпре а апъра календарȣл креştinілор d'о asemenea грешеалъ пе вііtор, а întoкmit ел, ка de акȣm în вііtор intръ 4 anĭ seкȣларĭ (кȣ каре se sfîршesк 4 seколĭ) sъ аĭбъ ал паtрȣлеа an seкȣлар 366 zіле (dар чеĭ-л-алцĭ 3 anĭ seкȣларĭ sъ аĭбъ кîte 365 zіле), кȣ ачееа а mікшорат нȣмърȣл zілелор de 400 anĭ кȣ 3 zіле, saȣ а mікшорат мърimea anȣлȣĭ кȣ $^{3}/_{400}$ din партеа ȣнеĭ zіле saȣ кȣ 10 minȣte шi 48 seкȣnde.— Прin ȣрmаре вedem къ nічĭ ачest календар нȣоȣ каре se кіамъ календар грегоріan нȣ este eксакt кȣ totȣл, fiind къ anȣл грегоріan аре акȣm 365 zіле 5 оре 49 minȣte 12 seкȣnde, пе кînd anȣл tропікȣ adевърат astроноmік аре 365 zіле, 5 оре, 48 minȣte, 48 seкȣnde, de ачееа este anȣл грегоріan maĭ лȣнг de кît anȣл astроноmік кȣ 24 seкȣnde пе an, каре fаче пентрȣ 3600 de anĭ о deosевіре de о zі. — Прin ачеastъ esплікацiȣne вedeцĭ de че este акȣm о deosевіре de 12 zіле întре календарȣл векіȣ шi чел ноȣ, шi ачеastъ deosевіре ва креште пе fie-каре 400 de anĭ кȣ 3 zіле.

KONBEPSAЦIЪNEA XXII.

Ȣртаре asȣпра ачелȣiaшĭ обiект.

Тоцĭ шtim къ чine ва sъ adeверeze о fantъ, аръ-tînd къ nȣ maĭ noate fi nічĭ о îndoiалъ asȣпра eĭ, zi-че „sinгȣр кȣ окiĭ meĭ am възȣt'о.“ — Маtеріалistȣл каре nȣ креde în nimik de кît în sine ші stomaхȣл sъȣ кînd îĭ este foame, кînd pîde asȣпра ȣneĭ кре-dinцĭ ideeале врînd а о тъгъdȣi ziче „nînъ nȣ воiȣ веdea кȣ окiĭ meĭ nȣ крez.“

Ачеastъ esпresiȣne аратъ къ noĭ oamenіĭ dъm кon-fienца чea maĭ mape ла лȣкрȣрĭ че ле am възȣt кȣ о-кiĭ nostpiĭ ші къ веdерea noastpъ, este ла noĭ ка ȣn tpiбȣнал din чea din ȣрmъ instanцъ, фъръ апелацie. Dар din nenopoчipe, гpiжeште ачеst tpiбȣнал de mȣлte орĭ ка ші челе-л-алте tpiбȣналȣрĭ oменештĭ, înкît de mȣлte орĭ sîntem siлiцĭ а ne ziче къ nȣ noate fi аша кȣm ne а аpъtat окiĭ nostpiĭ, fiind къ este neste nȣ-tinцъ, este о kontpadiцiȣne, ȣn лȣкpȣ каре nȣ ne întpъ în капȣл nostpȣ, dакъ în аdевър ар fi лȣкpȣ аша кȣm 'л am възȣt кȣ окiĭ nostpiĭ. Кînd, sпре esemплȣ шъ преȣмблȣ sпре seapъ пе mарцinea ȣnȣĭ лак, ші въz къ în minȣtȣл sfinцipiĭ soapeлȣĭ se кȣфȣndъ soapeле în лак, atȣnчĭ почiȣ ziче къ „окiĭ meĭ аȣ възȣt къ soa-реле а късȣt în лак“ dар înцелепчiȣnea mea îmĭ ziче къ nȣ noate fi аша, fiind къ am къȣtat toatъ noantea în лак ші n'am dat neste soape nічĭ neste вре о ȣрmъ

а ръmъшіцеї лȣї, апоі mîîne dimineaцъ възînd іаръшї soapeле stpълȣчind în черȣ̆, mъ întpeб кȣm se поate съ se pidiче іаръшї soapeле în черȣ̆ daкъ a seapъ a къzȣt în лак? — Aчeste simпле конклȣsiȣnї лоџiче mъ siлesк a ziче „къ окiї meї m'a îншелат, кînd шi s'a пърȣt къ възȣ̆ a seapъ soapeле în лак.“ — Dap кȣm, шi окiї meї поate съ mъ 'ншеле? Біне! asta este ȣn прогрес къ am aflat aчeasta! Болпавȣл каре înчепе a simџi dȣpepe, a fъкȣt ȣn пас спре însънъ-tошipe! — Dap daкъ tpiбȣпалȣл окiлор mъ 'ншеалъ, ȣnde воiȣ̆ съ daȣ̆ апелаџiȣnї? Daкъ simџipea adeвъ-pȣлȣї a fȣџit înaintea окiлор meї, ȣnde съ mъ dȣк s'o каȣt? Ȣnde este? — Кіар ла mine sinгȣ̆p! Dap nȣ ла окiї корпȣлȣї meȣ̆, чi ла окiї inteлiџenџeї meле, ла окiї paџiȣnei meле! — Iaтъ tpiȣmfȣл ideiлор asȣпpa matepieї! Iaтъ ȣn apгȣmentȣ̆ nȣoȣ̆ къ opї че пас каре facem în mizлокȣл aчesteї лȣmї matepiaле кȣ каре sîntem înконџiȣpaџї, ne adȣче a minte къ adeвърата Пatpia noastpъ este черȣл, къ adeвърата esistenџъ a noastpъ ape ръdъчiна еї în лȣmea idealъ шi къ ръȣл чел лimпede ал simџipiлор noastpe adeвърате кȣ каре ne nȣtpimȣ̆, кȣpџe din ачел isвор înалт чepesк каре вapsъ flȣidȣл лȣї de лȣminъ шi de inteлiџenџъ, пе a-чest пъmînt, în inima omȣлȣї!

Aчeastъ intpodȣчepe a fost de тpeбȣinџъ înainte d'a înчепе конвepsaџiȣnea noastpъ de astъzї, каре въ ва înкpedinџa къ aџї fost грешiџї daкъ пînъ акȣm aџї гîndit къ пъmîntȣл stъ în лок, шi къ soapeле se în-вîpteшte împpeџiȣpȣл съȣ̆, прекȣm въ apaтъ окiї во-stpiї în toate ziлеле; чi din контpa, soapeле stъ în лок, пе кînd пъmîntȣл nostpȣ кълъtopeшte în голiчiȣ-

nea вniверsвлвĭ fъкînd апроапе de o sвtъ patpв-zeчĭ de шilioane mile џеографiче (70 milioane de пошtĭ) пе anĭ împреџiврвл soapелвĭ, (240 mile întp'вn mi-nвt), fъpъ ка sъ simџim noĭ oamenіĭ чea maĭ mікъ sгвdвitвpъ în aчest воiaџiв лвнг!

Deskoперipea aчesteĭ importante шi admipaвile teo-piĭ despre statopniчiea soapелвĭ шi miшкapea пъmîn-tвлвĭ împреџiврвл soapелвĭ, este în istopiea шtiinџe-лор asoџiatъ кв вn nвme глopios, adiкъ глopios pen-tpв fanteлe saлe, шi глopios пentpв nenopoчipiле шi persеквџiвnеле че a sвfepit tокmaĭ пentpв къ a вpmat aчeastъ fantъ nemвpitoape; aчest nвme este Галi-леiв. — În anвл 1564 s'a пъskвt în opaшвл Piza (în Italia) вn копiл; dap împревnъ кв aчest копiл s'aв пъskвt шi nenвmъpoase лвшĭ пentpв џenвл omenesк! Галiлеiв a dъpвit aчeste лвmĭ конвекsвitopiлор шi вpmaшiлор sъĭ; Галiлеiв a fost чел d'întiiв astponom че s'a слвжit кв teлeskопвл (кape atвnчĭ eшise de кв-pînd, adiкъ ла 1590) ла обsepваџiвnea чepвлвĭ, în npi-вinџa stвdiвлвĭ astponomieĭ. — Аша 'шi a deskis Галi-леiв вn opizontв nвoв de ведере, вn opizontв nemъp-џinit, îmвpъџiшind mistepiiле чepвлвĭ, înкonџiвpînd snaчiвл fipmamentвлвĭ! — Чea d'întiiв deskoперipe че a fъквt, a fost tpaванџiĭ Iвпitepвлвĭ, npin кape s'a înкpedinџat къ aчeastъ пlanetъ este asoџiatъ de maĭ mвлte лвnĭ, преквm пъmîntвл nostpв este asoџiat de лвnъ. — Asemenea a deskoперit Галiлеiв inелвл Sa-tвpnвлвĭ, преквm шi пeтеле în soape, mвнџĭ шi въĭ în лвnъ; ел a apъtat къ калеа Tpaianвлвĭ este o adв-nape de milioane de steле fikse чeле maĭ deпъptate de noĭ. — Dap кopoana tвtвлор aчestop deskoперipĭ a

fost deskoперірea тішкърії пътіntълъї ші іnвîрtірea лъї împрецірълъ soaрелъї.

Ла ън om d'asemenea inteліценцъ ші о asemenea insпірацівne este аторъл адевъръльї чea таї пътерnікъ пасівne. Fiind aша пътрвns d'вn повіл entъsiasтъ пentръ deskoперіріле sале, ші dорind къ къльдъръ а ръsпîndi ачest таре адевър ла кvnoштінца тътълор, пъ s'а гîndit ла періколії че пътеа еші pentръ dînsъл атъпчї întр'вn sекол впde тоатъ ideea пъоъ sпре а реформa грешеліле în къпоштіinцеле отенешті, а fost оsîndітъ ка о крітъ еретікъ ші іmпардопавілъ. — Галілеій пъвліка аtъпчї о карtе skрisъ în diалоаце (конверsaцівne) ъnde ъn Пtоломіst (партisапъл теоріеї векі лъї Пtоломеъ despре îпвîрtіреа soарелъї) ші ън Копернікапъ (партisапъл теоріеї пъоі лъї Коперпікъ despре îпвîрtіреа пъшîntълъї) desбate ачеаstъ таре цestівne. Negreшit къ în ачеаstъ карtе, fiind skрisъ de вn партisапъ чел таї zелоs ал теоріеї пъоі, ачеаstъ теоріе а sервat вn тріъmfъ комплет аsъпра теоріеї векі. Ачest diалогъ, ші doктріпа пъоъ копрinsъ întр'însъл, аъ fъкът вn таре sгomot în ляте. Dар п'а трекът тълт timпъ, кînd іпкъisіцівnеа а îпчепът ші еа а sе окъпа de ачеste diалоаце, dар пъ întр'вn кiп foapte foлositорь pentръ аъторъл лор. Галілеій а fost îпвіповъціt de еретікъ, ші теоріеа лъї а fost kondamnatъ ка аteisтъ. — Foapte de рîsъ sînt аргътептеле аsъпра кърора іпкъisіцівnеа а întemeeat хотърîреа sа. — Este о фрасъ în Біблие впde se zіче къ Іосва dорind а пъ se апъne soapeле кърind, ка съ поатъ sfîрші пînъ sеара бътъіле тріъmfале але Ісраеліцілор аsъпра впъї попъл іпітікъ din Палеstina, stріга

„soape stъĭ în çерĭ!“ шi a stъtst soapeле în çерĭ (Iosъa X, 12, 13); прin зршаре, zічеа sакра inквisiціsne, веdem аічĭ къ soapeле se мішкъ шi пъмîntsл stъ! — În zadap ръспsndea Галілеĭ къ Бiблiеа ка sn isвор sакрs ал реліціsneĭ, нs поate fi прівіtъ ка о карte teopetікъ de astponomie; шi în zadap zічеа ел къ мsлte fpase în Біблiе тревsе sъ fie înцелесе întp'sn sensĭ алегорік, dap нs токмаĭ dsпъ senssл ворвелор; sпре esemплs, кînd ziче Біблiа „черsл se ва înфъша întp'sn вълĭ negрs, шi stелеле вор къdea stinse în miezsл-zileĭ“ toate ачestea нs se пot înцелеце лsînds-ле întp'sn sensĭ вербалĭ, шчл. În fine, în zadap ръспsndea Галілеĭ în глsмъ, zікînd, fiind къ нs ziче în Біблiе къ dsпъ че stъtsse soapeле în çерĭ dsпъ opdins лsĭ Iosъa, іаръшĭ а începst а se мішка, нs poate fi sn epes а креde къ soapeле stъ шi аксм în çерĭ, шi пъмîntsл se мішкъ; în zadap аĭ fost toate ачeste ръспsnse ценіале. — Галілеĭ, atsnчĭ вътрîн de 70 de anĭ, а fost арsнкат în înкisoape шi silit а абжsра ачеastъ doктрінъ нsоъ. Istopiea а пъstpat ка о tpistъ кspiositate, формsла în каре Галілеĭ, în цеnsкĭ fiind înainte inквisiціsneĭ, а обжsрат doктрina лsĭ, каре а fost хотърîtъ а фаче dsпъ moaptea лsĭ о револsціsne комплетъ în toatъ sfepa штiinцелор оменешtĭ.

În зрмътоареле кsвinte а абжsрат Галілеĭ. „Еĭ Галілеĭ, în вîpstъ de 70 anĭ, аflîndsмъ înaintea жsdекъторieĭ sакре (inквisiціsnea), шi окiĭ меĭ арsнкînd asspра Sf. Евангелiĭ каре о am аксм în мînъ, кs inimъ кsратъ шi кs kpedinцъ абжsр (мъ леапъd), afspisesк, шi блestem ереселе шi грешеаleле че am skpis asspра мішкъріĭ пъмîntsлsĭ шчл.“ — Se ziче къ în

minstsл че s'a skѕлat din џenѕkĭ, nekъжit de o asemenea рѕшinoasъ абжѕраре, шi nenѕtînd a se konteni, бъtѕ kѕ пiчioареле în пъmînt, stpirînd în entѕsiasmѕ̆, „tot se miшkъ!" (e puoi se muove!) — Че sѕченъ întpistъtoape! Ѕn бътpîn de 70 de anĭ a кърѕiѩ віеаџъ a fost toatъ konsakpatъ пentpѕ шtiinџa чеа maĭ sѕблimъ, шade în џenѕkĭ înaintea ѕneĭ adѕnъpĭ de преоџĭ irnopanџĭ шi iнокріџĭ, шi абжѕръ ѕn adeвъpѕ̆ sѕблimѕ̆ каре поартъ în sine sъmînџеле ѕneĭ епоче nѕoĭ stpълѕчitъ, îл абжѕръ în kontpa конвікџiѕneĭ saле, în kontpa аргѕmentелор челор maĭ eклatante але раџiѕneĭ! — Odixneшte-te ѕmбра лѕĭ Галілеѕ̆! Рѕшinea ачesteĭ абжѕраџiѕnĭ nѕ kade asѕпра mъpinimieĭ taле, чi kade asѕпра intoлераџieĭ шi irnopaџiѕneĭ веакѕлѕĭ întѕnekat în каре aĭ tpъit! Џeniѕл tъѕ̆ ва stpълѕчi în чеpѕ̆ kît ва fi лѕmea, ва fi adimpat de oamenĭ kît ва esista џenѕл omeneskѕ̆, пе kînd irnopaџia че tĕ a ronit atѕnчĭ, de mѕлt a кързѕt ла пiчioареле taле, рѕrîndѕ-te de eptape, черînd eptape de ла џeniѕл ѕmanѕ̆ пе каре 'лѕ̆ a окърit în tine, че aĭ fost a sa manifestaџiѕne чеа maĭ глоріоасъ!

Пе kînd aчeastъ întîmпларе s'a ѕpmat în Italia, ѕn sîpman în Џepmaniea a nѕme Кеплер, a sъnat în чеpѕ̆ tpeĭ лeџĭ каре вор pemînea nestinse nînъ în finѕл sѕколелор.

Aчeste лeџĭ, каре sînt кѕnoskѕte sѕбt nѕmipe de tpeĭ лeџĭ але лѕĭ Кеплер, не аѕ̆ deskis o лѕminъ nѕoъ asѕпра mішкърiĭ планетелор împpeџiѕpѕл soaрелѕĭ; aчeste лeџе не аѕ̆ аpътat къ:

1. Este o pелаџiѕne intimъ întpe timnѕл înвîptipeĭ ѕneĭ планете împpeџiѕpѕл

soapeлsĭ шi intpe distanцa (denъptape) eĭ de лa soape; aчeastъ лeцe a npodss sn nporpesš mape în шtiinцa astponomikъ, fiind kъ d'aksm înainte a fost destsл a oбcepвa timnsл înвîptipeĭ sneĭ плanete spe a nstea face o kaлksлъ asnpa distanцeĭ saлe de лa soape.

2. Пъmîntsл, npeksm шi toate чeлe-лaлte nлanete чe se înвîptesk împpeцispsл soapeлsĭ (ka împpeцiъpsл snsĭ nsnt чentpaл), ns se înвîptesk întp'o лinie pъtsndъ чipksлapъ, чi aчeastъ лinie de înвîptipe (saš aчeastъ kapiepъ a nлanetелop) ape fopma sneĭ eлinse saš oвaл (fig. 4) în kape soapeлe se aflъ întp'sn fokš (f în fig. 4).

3. Пъmîntsл, ka шi fie-kape din чeлe-лaлte nлanete ns se aflъ tot d'asna întp'o distanцъ eksaлъ de лa soape, din kontpa, kînd nъmîntsл (ka шi вp'o aлtъ nлanetъ) se aflъ лîngъ foksл soapeлsĭ (în a), atsnчĭ se ziчe kъ este în nepieлiš (în anponiepe ks soape), шi kînd neste 6 лsnĭ nъmîntsл se aflъ în dpentsл foksлsĭ f (în в), atsnчĭ se ziчe kъ nъmîntsл este în afeлiš (în denaptape de лa soape). — Kînd nъmîntsл este în nepieлiš ape o denъptape de $20^1/_3$ miлioane miлe цeorpafiчe (20,320,000) de лa soape, dap kînd nъmîntsл este în afeлiš, ape o denъptape de 21 miлioane шi maĭ вine (21,014,000) miлe цeorpafiчe de лa soape. — Asemenea, kînd nъmîntsл se aflъ în nepieлis (adikъ toamna шi iapna), atsnчĭ este miшkapea лsĭ maĭ iste, шi kînd nъmîntsл se aflъ în afeлiš (npimъвapa шi вapa) atsnчĭ miшkapea лsĭ se spmeazъ maĭ înчet, de aчeea, npimъвapa împpesnъ ks вapa sînt maĭ лsnцĭ de kît sînt toamna îm-

преꙋнъ кꙋ іарна (прімъвара аре 92 de zіле, вара 93, пeste tot 185 zіле, dар тоамна аре 89, іарна аре 89 пeste tot 178). — Тоаte ачeste леџї sînt demonstрate (dobedite) прin арґꙋmente mатematіче foарte sіґꙋре, каре нꙋ лаsъ nічї o îndoіалъ asꙋпра doктріnеї че o demonstрeazъ.

Noї нꙋ пꙋtem а нe adînчі în ачeastъ demonstра-џіꙋne, каре чeре o adînкъ кꙋnoштinџъ în штііnџеле matematіче; însъ нꙋ пꙋtem а нe depърta de ачеst o-біeкt atît de іntересаnt, фъръ de а da лекtорілор nо-strі, o idee кꙋm este кꙋ пꙋtinџъ ка омꙋл, ачeastъ mі-къ fiinџъ каре абіа аре o mъріme de 5 пічіоаре ші кîte-ва џолꙋрї, съ îndръsneaскъ а mъsꙋра depъrtarea soарелꙋї, а лꙋnеї ші а челор-л-алtе корпꙋрї черештї de ла soаре? — Îнкъ креzꙋ къ mꙋлџї din воï нꙋ вор креdе къ ачeasta este posibіл, poate кіар къ ꙋnії вор zіче în simплічitatea лор „astea sînt niште minчіꙋnї.“ Ка съ въ skotꙋ din ideea ачeasta, воіꙋ черка а въ da аічї o mікъ esплікаџіꙋne, simплъ ші фъръ прегъtirї mate-matіче кꙋm а пꙋtꙋt inteліџenџа omeneaскъ съ se апꙋ-че de niште asemenea џігаntіче intерпрindерї ші съ is-бꙋteaскъ кꙋ o esaкtitate atît de admіравілъ!

Тоџї кꙋnоаштеџї negrешit че ва съ zікъ ꙋn trіꙋnгіꙋ (triangle); штіџї къ ел аре trеї колџꙋрї saꙋ ꙋnгіꙋрї (angles) ші trеї лініі saꙋ латꙋре (côtes), каре împреꙋ-нъ колџꙋріле întре dînsеле, фъръ d'а fi matematічї, веџї кꙋnоаште нꙋmаї dꙋпъ o simплъ bedере къ, кꙋ кît ꙋn ꙋnгіꙋ este maї înгꙋst (saꙋ mік) кꙋ atît este maї mі-къ ші латꙋра каре se афлъ în dreпtꙋл ачеstꙋї ꙋnгіꙋ; прекꙋm ші din контра, кꙋ кît ꙋn ꙋnгіꙋ este maї mare кꙋ atît este maї mare ші латꙋра каре se афлъ în dreп-

tꙋл съꙋ. — Шtiinцa Trigonometriei (o рatꙋръ a шtiinцei цeometriчe) ne învaцъ a гъsi лꙋнџiмe latꙋрелор прin тъsꙋрареa търимеi ꙋнгюрiлор, прекꙋm шi a гъsi прintр'ꙋn калкꙋлꙋ, търimea ꙋнгюрiлор, прin тъsꙋрареa latꙋрелор.

Soareле, лꙋna шi планeteле ne sînt mꙋлt maĭ a-проапе de kît челе-л-алte steле (fikse) în черꙋ; прin ꙋрмаре ꙋnde stъ soape, лꙋnъ saꙋ планeте în черꙋ, a-коло акоперъ înaintea окiлор nostpiĭ în лiniе dpeantъ bedepea ꙋneĭ steле (fikse). Акꙋm înkinꙋiцi-въ къ ꙋn локꙋitop (e fig. 5) ne глобꙋл пъmîntꙋлꙋĭ (g) [s. e. ꙋn om în Kina], se ꙋĭta ла лꙋnъ (h); în aчest minꙋt лꙋ-na iĭ ва акопеpi bedepea steлeĭ в; dap ne marџinea onosatъ a пъmîntꙋлꙋĭ [snpe esemплꙋ ꙋn omꙋ în Перꙋ] (f fig. 5) se ꙋĭtъ iаръшĭ ла лꙋnъ tot în aчest minꙋt (însъ чел maĭ faвораbiл minꙋt nentpꙋ asemenea обsерваціꙋnĭ este minꙋtꙋл kînd înчene o екліnsъ a лꙋ-neĭ), atꙋnчĭ negреши́t къ nentpꙋ aчest snektatop în Пе-рꙋ ва акопеpi лꙋna în aчest minꙋt în лiniе dpeantъ steaoa a. Ꙋнгюл c кареe formeazъ în лꙋnъ amîndoъ лiniiле de bedepe a amîndꙋрор snektatopiлор пъmîn-teшtĭ, (în e шi în f) se кюmъ параллакsa лꙋneĭ; ꙋнгюл c este екꙋал кꙋ ꙋнгюл d, (прекꙋш шtiꙋ цeome-tpiĭ) шi aꙋ o търime de 57′ ½ minꙋte, прin ꙋрмаре ne a eшit акꙋш ꙋn tpiꙋнгюꙋ e, f, d în кареe baza ef ne este кꙋnoskꙋtъ, fiind къ este diametpꙋл глобꙋлꙋĭ пъmînteskъ, anoĭ ꙋнгюл кареe se aflъ în dpentꙋл aчesteĭ latꙋре (bazeĭ tpiꙋнгюлꙋĭ) iаръшĭ ne este кꙋnoskꙋt fiind къ este параллакsa лꙋneĭ че'лꙋ тъsꙋръm прin instpꙋmen-teле noastpe, de aчeea nꙋteм гъsi прintр'ꙋn калкꙋл foapte simплꙋ шi търimea челор-л-алte doъ latꙋре

(d e ші d f) але ачестві тріжнгів; dар ачесте доъ латвре каре sînt потрівіте în мъріме, токмаї еле sînt distanца лвнеї de ла пъмîнтвл нострв. Аst-фел s'а гъsit къ лініеа d e saв d f este de 30 de орї маї маре de кît лініеа e f, adікъ depъртареа лвнеї de ла пъмîнт este de 60 de орї маї маре de кît радівл пъмîнтвлвї; апої fiind къ прін алте еспріенце штім къ радівл глобвлвї пъмîнтеsк аре 850 міле цеографіче, de ачееа s'а гъsit foарте біне, къ distanца лвнеї de ла пъмîнт este 850×60 adікъ 51000 міле цеографіче.

Іатъ мінвне de некрезвт, квм аў пвтвт оаменії а гъsі depъртареа лвнеї de ла пъмîнт! Врмînd tot în ачеst dрвм, s'а гъsit ші distanца soарелвї прекvм ші але планетелор de ла пъмîнт. Апої съ веnim аквм ла мъсвраrea мърімеї лвнеї!

Dар întîів тревве съ deoseвім мъріmеа adевъратъ а внвї корпв de мъріmеа sа оптікъ (неадевъратъ). Кînd доі оаменї Іоан ші Петрв staв înаinteа меа ші гъseskk прін мъсвраре къ Іоан este маї маре de кît Петрв, атвнчї ам штіінцъ de adевърата лор мъріме; dар пвнînd пе чел мік (Петрв) ла о depъртаре de 20 de stînжінї ші пе чел маре (Іоан) ла о depъртаре de 200 de stînжінї de міне, атвнчї мі se ва пъреа къ Петрв este маї маре de кît Іоан, fiind къ este маї апроапе de міне, прін врмаре імаціна ведереї лвї Петрв ва fорма în окії меї вн внгів маї маре de кît імаціна ведереї лвї Іоан; ачеst внгів ал ведерії внвї овіект че se fормеазъ în окії меї, se нвмеште мъріmеа оптікъ (неадевъратъ) а оvіектвлвї, каре se skімвъ tot d'авна кв

вкімбареа distanцеї обіектвлві d'inaintea окілор meї.— Dap пвnînd пе Петрв шi пе Ioan ла o distanцъ еквалъ, sпре esemплв, de 200 stînжinї de mine, atвnчї негрешit къ Ioan каре este întр'adeвър maї mape de kît Петрв, ва форма în окії meї вn вnгїв ал bedepії maї mape, adiкъ ва авеа шi o мъpime оптікъ maї mape de kît soцвл съв Петрв каре este întр'adeвър maї mikв; прin вpmape възînd doъ deosebite мъpimї оптiче a doъ обiекте, каре se афлъ întр'o dепъртаре еквалъ de noї, пвtem фаче o конклвsiвne sigвръ къ ачеste doъ обiекте нв sînt în sine еквале în мъpime adeвъратъ, чi вnвл este кв atît maї mape de kît чел-л-алт кв kît мъpimea оптiкъ a лвї este maї mape de kît мъpimea оптiкъ a soцвлвї съв.

Аквm бъгацї de seamъ! Kînd не вiтъм ла лвna плinъ, ni se паре къ аре o мъpime d'o фарфвpie de арџint; ачеаsta este мъpimea оптiкъ a лвnei, adiкъ квm este възвтъ de noї de ла o dепъртаре de 51 de miї mile џеографiче. Мъsвpînd кв instpвmentele noastpe ачеаstъ мъpime оптiкъ, гъsim къ фаче în окії nostpiї вn вnгїв de bedepe апроапе de 32 minвte; dap прin maї sвs нвmita обсерваціvne штim къ параллакsa лвneї фаче вn вnгїв de 57 ½ minвte, adiкъ вn локвitop din лвnъ ва bedea пъmîntвл nostpв înфъцiшindв-se кв o мъpime оптiкъ de 57 ½ minвte, пе kînd tot în ачееашї dепъртаре (fiind къ este înbedepat кв kît sîntem noї depapte de ла лвnъ atît este шi лвna depapte de noї) bedemв noї къ лвna se înфъцiшеазъ кв o мъpime оптiкъ de 32 minвte. — Este dap пробат двпъ прinчiпвpiле џеометpieї къ мъpimea adeвъратъ a лвneї este кв atîta maї mikъ de kît мъpimea adeвъратъ

a пътmîntsĭ кs кît пътpatsл лsĭ 32 este maĭ mik de кît пътpatsл лsĭ 57 ½, шi аша аpatъ sn калкsлŏ simплs къ diametpsл глобsлsĭ лsnap аpe o adeвъpatъ mъpime de 480 mîлe џеогpaфiче, прin spmape este sspfaцa sfepiкъ a лsneĭ кs tpeĭ a чiнчеа napte maĭ mikъ de кît sspfaцa глобsлsĭ пътmîntesк. Апоĭ spmînd în ачest dpsm s'a гъsit шi adeвъpata mъpime a soapeлsĭ, пpeкsm шi aле nлanetелоp.

Iatъ esплiкaцisnea, кsm a пstst omsл, o fiinцъ цintsitъ пe пътmînt a mъssра mъpimea лsneĭ, a soapeлsĭ шi aле altop кopnspĭ чepeшtĭ! — Кopnsл omsлsĭ este întp'adeвъp цintsit пe пътmînt, dap snipitsл sъŏ sбoapъ neste înълцimea чepspiлop, inteлiџenцa sa 'шĭ a fъкst o skapъ de конклssisnĭ лоџiче пpin кape se sse snpe a пpiвi neste nemъpџinitsл snaцiŏ, шi a пътpsnde nemъpџinipea timnspiлop!

KONBEPSAЦIŎNEA XXIII.

Desnpe sateлitsл пътmîntsлsĭ.

Лsna este кsnoskstъ în astponomie sssт nsmipe de tpaбantŏ saŭ sateлitŏ (sлsгъ) aл пътmîntsлsĭ, fiind къ лsna însoцеште пътmîntsл în кълътopia sa etepnъ în голiчisnea sniвepssлsĭ împpeџispsл soapeлsĭ. —

Dap че? Ші in черȣ sînt stъпînї ші sлȣџї? Ші in черȣ domneште o apistoкраціе în корпȣріле stрълȣчі-toape? Аша este! — Dap înainte d'a ne окȣпа кȣ ю-вita sлȣгъ a пъmîntȣлȣї (лȣпъ), sъ ne ȣїtъм maї віне ла stъпînії череші, adiкъ ла планete, ші o sъ vedemȣ mішкареа ȣніверsaлъ a фірmamentȣлȣї ȣрmîndȣ-se în-tр'ȣn кіп foapte плъкȣt! Adiкъ, mішкареа sistemȣлȣї soларȣ aл nostpȣ înфъцішîndȣ-ni-se ка ȣn бaл eтepnȣ neîntpepȣпt!

Saлъ de вaл, крезȣ къ este destȣлъ de mape, fiind къ конpinde немърџinitȣл sпаціȣ aл toaтъ голічюнеа ȣніверsȣлȣї; in mizлокȣл aчesteї sълї este atîpnat ȣn полікandpȣ юаръші destȣл de mape, фрȣmos ші stрълȣ-чitopiȣ. Aчest полікandpȣ este soapeлe nostpȣ. — По-лікandpȣл stъ în лок, dap sпре плъчереа конвівілор, se învîpteште neînчetat împpeџiȣpȣл sъȣ. Конвівії a-чestȣї бал nȣ sînt лeneшї, чі sînt жȣкъторї infatiгавілї; de sȣte ші miї de miї de anї жок фъръ pepaos, ші tot nȣ se ostenesк! — Dap nȣ преа aȣ капрiціï пентpȣ mȣл-te feлȣрї de жок, чі aȣ aлes пе ȣнȣл din каре vesti-tȣл Гoete ziче „къ daкъ n'ap fi пе пъmînt, tpe-вȣia sъ fie în paiȣ", aчest жок este валлџȣл пе ка-ре'л кȣноаштеџї negpeшit foapte віне. — Аша dap toate корпȣріле череші жок ȣn валџ фъръ sъвîpшit în голічюнеа ȣніверsȣлȣї împpeџiȣpȣл soapeлȣї.

Dap кіар корпȣріле череші n'aȣ гъsit нічї eї tot aчелаші фавор; fiind къ ȣнії жок adeвърat ȣn валџȣ кȣm o чере etiketa ȣnde жȣкъторії sînt asoціаџї de o damъ, ба înкъ ȣнії жок кȣ 4 saȣ кȣ 6 soціï; пе кînd-алџії вълџȣesк sінгȣрї фъръ нічї ȣна; întpe чeї фаворіџї se афлъ пъmîntȣл nostpȣ; eл вълџȣеште кȣ

dama sa лsna împreџiюрsл soapeлsĭ, adiкъ înвîptin-ds-se ка sn кавалер împreџiюрsл sъŏ (potaџisne), tpaџe шi пе dama sa spre а'л înконџiюра кs înвîptipiле еĭ, токmaĭ кsm se 'nвîpteште о damъ de валџŏ împreџiю-psл кавалерsлsĭ (miшкаре лsnapъ), dap tot în aчest timпŏ, пъmîntsл шi лsna, aчeste перекĭ intepesante, вълџsesk în mapea saлъ а балsлsĭ (spaџisл snivepsв-лsĭ) împreџiюрsл поліканdpsлsĭ sплendidŏ (miшкаpea а-nsaлъ împreџiюрsл soapeлsĭ).

Domnsл Isniтер жоакъ кs 4 dame (лsnĭ); dom-nsл Ŏрanŏ se бsкsръ кs 6, dap domnsл Satspnŏ petpeче foapte бine, fiind къ ел жоакъ кs 7 dame, fiind împodoбit шi d'sn inел лsminos. Ла sn жок soлitap sînt osîndite планетеле Меркsріŏ, Benss, Maps, шi че-ле miчĭ dintp'înseле (Astepoide) а nsme Besta, Isno, Черес, Палаs, Astpea, шчл.

Валџsріле aчestop копвiвĭ (планете) ns se spmea-зъ întp'sn pînd snsл dsnе алtsл ка пе ла балsріле noastpe, snde saла este stpimtъ шi жsкъtopiĭ калкъ sniĭ пе пічioapeле алtopa. În saла de бал а sniвep-ssлsĭ ns este stpimtoape, аколо este лок destsл, de aчeea fie-каре din конвiвĭ, жsкъtopĭ, аре пе seama лsĭ o deoseбitъ каріеръ în каре ns'л împiedikъ nimenĭ în жоксл sъŏ.— Аша Меркsріŏ аре чеа maĭ de апроапе каріеръ лîngъ поліканdps (8 miліоапе miле depapte de ла soape), dsпъ Меркsріŏ вiне Benss (14 miлi-oane miле џеографiче depapte de soape); dsпъ Benss жоакъ Тера saŭ пъmîntsл nostps кs лsna sa (20 mi-ліоапе miле depapte de soape); пе spmъ вiне Maps (31 miліоапе miле џеографiче de ла soape); dsпъ Maps гъsim 5 miчĭ astpoide (Besta, Жsno, Черес,

Палаs шi Astpea) în мiчiле depъртърĭ ȣnȣл dȣпъ ал-
тȣл; dȣпъ dînsele se афлъ каріера de валцȣ̆ a stpълȣ-
чitȣлȣĭ Ιȣпitep (100 мiлioane мiле џеографiче de-
пapte de soape) кȣ 4 лȣнĭ але sале, ȣн pînd de валцȣ̆
ал лȣĭ цine 12 anĭ; dȣпe ел вine îшподобitȣл Sa-
tȣpnȣ̆ (200 мiлioane мiле џеографiче depapte de
soape) кȣ toatъ помпоаsa sȣita sa de 7 лȣнĭ шi de
inелȣл sъȣ̆, ел faче ȣн tȣp de валцȣ̆ în 30 de anĭ;
în fine, ла каріера чеа mai depapte жоакъ Ȣpanȣ̆
(400 мiлioane мiле џеографiче depapte de soape) кȣ
6 лȣнĭ але sале валцȣл sъȣ̆, sfîpшindȣл în 90 de anĭ
o datъ (лîнгъ Ȣpanȣ̆ s'a гъsit în zілеле noastpe пла-
neta лȣĭ Леверіe). Dap ла ачеst бал чеpesк лipse-
шte мȣsiка! Кȣm se poate ȣн бал кȣ валцȣ̆ фъpъ мȣ-
siкъ? — Iatъ шi мȣsiка! adiкъ кîntекȣл sferiлор
de каре ворбеа filosofiĭ antiчĭ, maĭ кȣ seamъ din skoa-
ла лȣĭ Пitагора. Че adмiрабiлъ idee! Че fantasie
вie, fierbinte, требȣe sъ fi авȣt ачела че a skos o a-
semenea idee! „Îшĭ înкinȣesk, ziче Пitагора, къ мъ
вăd în вis stînd în mizлокȣл ȣniверsȣлȣĭ, ȣnde mi se
înfъцiшеazъ niшte корпȣрĭ џigantiче, грozавe în мъ-
pimea лор, stpълȣчind кȣ o лȣminъ nespȣsъ, înвîptin-
dȣ-se în каріереле лор de мiлioane de мiле împpe-
џiȣрȣл ȣнȣĭ корпȣ̆ чentpaл (soapeле) atît de mape ка
шi toate челе-л-алте корпȣрĭ черешtĭ îмпреȣнъ, шi
atît de лȣminos, înкît infinitȣл spaцiȣ̆ este лȣminat de
dînsȣл пînъ în челе maĭ depъptate колцȣрĭ. Ачеste
sferĭ черешtĭ în neîнчetata преȣмбларе a лор skot ni-
шte sȣnete de o apmonie череаskъ, niшte мелоdiĭ de
o мȣsiкъ serafiкъ каре ȣмпле de o feriчipe nespȣsъ,
de o ekstasъ sȣблimъ toate леџioaneле aȣditopiлор

черешті че înконціоаръ кв лвтіna лор евлвantъ, infinitвл tronв ал абсолвtвлві svвeranв ал лвтії!“ — Вn aseшenea bisв dвлче, svвлim, a fost fрвktвл mвseї filosofілор antічї. Dap квш о sъ въ тіраці dakъ веці afла къ кіар astronomії прозаічї din timпвріле noastpe aв adeверit ачest bis noetik ал mвsічеї sfерелор черешті! Аша a аpъtat astronomвл Bode къ distanцеле deoseвітелор планete de ла soape, sînt împърцite potрівіt кв о пропорціоne matematікъ asemънътoape ла ачееа че se вpmeazъ în skaла svnetелор mвsічії*).

—Nв sîntem dap siліці a adшipa ачел antікв ценів каре а превъзвt кв imaцinaціoneа sa кв 2000 de anї înainte, ачееа че а гъsit пе вpmъ inteліценца ценераціoneлор biitope? Ачел ценів каре а înконцівpat tot teatрвл вnіверsвлві кв о dекораціоne de poesie ші de melodie apmonioasъ!

Пе кînd ачest mape бал вnіверsал se вpmeazъ, пе кînd ачеastъ sepбътoape stpълвчitoape desвolteazъ о

*) Пропорціonea mвsiko-matematікъ întpe distanцеле планetелор de ла soape, este чеа вpmътoape. Dakъ împърцim ачеste distanце npin 2, atвnчї ва еші вpmътoapea sepie пропорціоналъ.

Меркврівл.	Benвs.	Пътîntвл.	Maps.	Жвno.
4	7(=4+3)	10(=4+2. 3)	16(=4+4. 3)	(28(=4+8. 3)

Івпітер.	Satвpnв.	Вpanв.
52(=4+16. 3)	100(=4+32. 3)	196(=4+64. 3).

Чіne nв веde aічї кв чеа maї mape mіpape penetîndв-se nвmеріле misteрioase de 4 ші 3 ші de adвnътвра лор 7; ачеste nвmepe каре fiгвpeazъ întp'вn кіп atît de neesпліkaвіл în toatъ natвpa, maї кв seamъ în natвpa opranisaціoneї omвлвї ші în кврsвл воалелор sале! — ! —

nemърціnitъ богъціe de fpѫmsseцe шi' de maestate, înaлtsл stъпînŏ aл kaseĭ, kape a întokmit aчest бaл, a къpsia mînъ kpeatopikъ a skos în fiinцъ toate aчeste minsnĭ, ns este de възst; dap pretstindenĭ stpълsчe-шte mъpimea sa, pretstindenĭ вopбesk maptopĭ neтъ-гъdsiцĭ, pentps A-tot-nstepniчiea, inteлiцenца sѫпpe-mъ шi mila sa etepnъ!

. Dsпe чe am pрivit împpeѫnъ ks imaцinaцisnea noa-stpъ sбopatikъ лa aчest бaл чepesk, ne întoapчem лa oбiektsл konвepsaцisneĭ noastpe de astъzĭ, adikъ лa лsпъ, лa aчest soцŏ insepapaбiл aл кълътopiiлop пъ-mîntsлsĭ nostps!

Чea maĭ nstepnikъ impresisne din toate kopnspiлe чepeштĭ, a fъksт лsпa assпpa naцisnелop antiчe. Fe-noшeneлe skimбъpiĭ лsшineĭ saлe a fost pentps aчeлe naцisnĭ ignopante kape n'aŏ ksnoskst natspa kopnspi-лop чepeштĭ, o пpoблemъ, o kestisne neesпликабiлъ. Oamenii aчestia 'шĭ aŏ înkinsit kъ soapeлe ka шi лsna шi steлeлe sînt toate лsminoase în sine, fiind kъ sînt de fokŏ. De aчeea 'шĭ aŏ fъkst întpeбape de чe pъ-mîne soapeлe tot aчeea, ne kînd лsna kpeшte, se pъ-tsnжeшte, skade, se pierde ks totsл шi neste nsцine ziлe din noŏ se apatъ în чepŏ kpeskînd, apoĭ ne sрmъ iapъшĭ se mikшopeazъ, шi aшa în tot d'asna? — Ŏn-de шtiinцa ns poate da sn pesnsnsŏ paцionaбiл ass-пpa snsĭ fenomenŏ, akoлo ape fantasia sn kîmпŏ лapг a пpodsчe kpeaцisneлe saлe fantastiчe. Aшa a fost шi aiчĭ Aчeлe naцisnĭ fantastiчe 'шĭ aŏ înkinsit kъ лsna este sѫпssъ a fi din timпŏ în timпŏ mînkatъ de o жiganie monstpsoasъ чe se aflъ în чepŏ, шi dsпъ mînkape ia-pъшĭ o вapsъ din гspa sa. Kînd s'a întîmплat вp'o

datъ ѕn eклiпsѕ лѕni, atѕnчĭ toatъ лѕmea плînџea zikînd къ monstpѕл a mînkat aкѕm лѕna пentpѕ tot d'aѕna. Asemenea idee абътѕtъ n'a пѕtѕt domni шѕлt timпѕ în лѕme; inteлiџenџa omeneaskъ tpeбѕia în fine sъ ръsбeaskъ, шi aшa aѕ кѕnoskѕt пe ѕpmъ кiap Eџiпџienii шi Eлeniĭ, maĭ кѕ seamъ întpѕ чeĭ din ѕpmъ astponomѕл Iпapxѕ (140 de Xp.) къ лѕna este ѕn кopпѕ oбskѕpѕ (întѕneкat) кape, пpiimind лѕmina soapeлѕĭ, пe o ръsfpînџe шi atѕnчĭ nise пape пoaъ, къ лѕna este în sine лѕminoasъ; de aчeea dѕпъ deoseбipea пosiџiѕneĭ лѕmiĭ кътpe soape пpeкѕm шi кътpe пъmîntѕ, se apatъ лa noĭ лѕmina sa în difepite кiпѕpĭ. Înкiпѕiџi-въ o лamпъ (lampe) лѕminoasъ în kasъ, înnaintea лamпeĭ este ѕn глoбѕ de metaл maĭ mik de kît лamпa; atѕnчĭ kînd въ veџĭ пѕne кѕ faџa кътpe faџa глoбѕлѕĭ, глoбѕл въ va stpълѕчi ѕmплѕt de лѕmina лamпeĭ ka kînd глoбѕл însѕшĭ ap fi fost isвopѕл лѕmineĭ; dap пѕneџi-въ în dosѕл глoбѕлѕĭ, atѕnчĭ nefiind faџa sa лѕminatъ пpin лamпъ întoapsъ кътpe voĭ, nѕ veџĭ vedea nimik din глoб fiind oбskѕpѕ; kînd въ veџĭ пѕne în кѕpшeziшѕл глoбѕлѕĭ, adiкъ ast-feл ka лiniea vedepiĭ okiлop vostpiĭ sъ fopmeze ѕn ѕnгiѕ oблiк кѕ faџa stpълѕчitoape a глoбѕлѕĭ, atѕnчĭ veџĭ vedea nѕmaĭ o пapte din faџa глoбѕлѕĭ stpълѕчitopѕ. — Tot în aчest кiпѕ se ѕpmeazъ skimбъpiлe лѕneĭ пe fie-кape лѕnъ. Kînd avem лѕnъ-nѕoъ, atѕnчĭ se afлъ лѕna întpe soape шi întpe пъmînt în лiniea dpeaпtъ (кonжѕnкџiѕne), de aчeea ne apatъ faџa sa oбskѕpъ; dѕпъ шeaпte ziлe шi nѕoъ ope a înnaintat лѕna пѕne лa a пatpa пapte din кapiepa sa (I. кѕadpatѕpъ), fъkînd aкѕm ѕn ѕnгiѕ dpeпt (de 90 гpade) кѕ лiniea vedepiĭ noastpe кътpe soape;

de ачеea bedem atȣnчĭ o жȣmъtate din faцa лȣni лȣ-minatъ, шi жȣmъtate обsкȣръ. Dȣпъ patrȣ-spre-zeче ziле шi opt-spre-zeче ope a înnaintat лȣna пînъ ла жȣmъtate din kapiepa sa, акȣm din noȣ se aflъ лȣna împreȣnъ кȣ пъmîntȣл шi soapeле întp’o linie dpeaп-tъ, însъ лȣna fiind atȣnчea кȣ faцa sa stpълȣчitъ în dpeptȣл пъmîntȣлȣĭ (în o п o s i ц i ȣ n e кȣ soapeле, fi-ind пъmîntȣл în mizлoк între лȣnъ шi soape) de a-чeea bedem toatъ faцa лȣneĭ pътȣndъ шi stpълȣчitoa-pe. Dȣпъ doъ-zeчĭ шi doъ de ziле a înnaintat лȣna în kapiepa sa пînъ ла a tpeia parte (3-ea к ȣ a d p a-t ȣ p ъ) adiкъ linia bedepi лȣneĭ кътpe noĭ faче iapъшĭ ȣn ȣnгiȣ dpept кȣ liniea каpe împreȣnъ пъmîntȣл кȣ soapeле, de ачеea iapъшĭ bedem nȣmaĭ o жȣmъtate din faцa лȣneĭ stpълȣчind. Dap neste $29\frac{1}{2}$ de ziле (saȣ maĭ bine 29 de ziле, 12 ope, 44 minȣte шi 3 sекȣnde) ape benit лȣna în конжȣнкцiȣne кȣ soape-ле (adiкъ soapeле, лȣna шi пъmîntȣл aflîndȣ-se în-tp’o linie dpeaптъ, însъ лȣna în mizлoк) шi iapъшĭ nȣ bedem nimiк din лȣnъ. Aчeste 4 skimбъpĭ aле лȣneĭ se nȣmesк f a s e л e (phases) л ȣ n e ĭ; dap timпȣл ȣneĭ asemenea înbiptipĭ a лȣneĭ împpeцiȣpȣл пъmîntȣлȣĭ se nȣmeшte л ȣ n ъ s i n o d i к ъ.

Aкȣm o sъ въ daȣ o esпliкaцiȣne de ȣn fenomenȣ pentpȣ каpe am възȣt къ adȣче ла o mape mipape пe mȣлцĭ din oamenĭ, de шi aчest fenomenȣ este foapte комȣn.

De mȣлte opĭ se bede лȣna шi zioa, însъ кȣ o лȣ-minъ debiлъ (sлaбъ); aчeasta se ȣpmeazъ ла întîiȣл шi ла aл tpeiлea kaptȣ aл лȣneĭ; însъ ла întîiȣл kfap-taл se bede жȣmъtate лȣna de ла amiazĭ пînъ seapa,

ші кіар пînъ ла шіеzъл нопції; лъна stъ atънчї în партеа ръsъріtълї în черӱ ші коарнеле sале прівеsк кътре ръsъріt. Dар ла ал треілеа картӱ sевеde в'о datъ жътътate лъна de dimineaцъ пînъ ла amiazї; акъm лъна stъ în партеа апъsеапъ а черълї ші коарнеле sале прівеsк кътре апъsӱ. — Поate dар sъ не întреве чіне-ва, че este ачеаstъ ъsърпаціъне а лънеї în domeнъл soaрелъї? Че каътъ лъна ziоа în черӱ? — Domnілор, нъ este аічї нічї о ъsърпаціъне, нічї о îndръsнеалъ din партеа лънеї ноаstре каре о штіції tot d'аъна dълче ші modestъ. Dар лъаці віне în seaмъ позіціънеа delікatъ а лънеї кътре soаре, ші о sъ въ înкредінцаці къ нъ поate fi în алt-фелӱ.

Adъчеці-въ а minte че am zis маї sъs despре міш-кареа лънеї, sокотіці-въ віне ла тоate ачеste împреціърърї, ші о sъ гъsіці къ, kînd este лъна плінъ, атънчї se афлъ în черӱ токмаї în dрепtъл soaрелъї, адікъ întре лънъ ші soаре este о distанцъ de $\frac{1}{2}$ черӱ (saӱ ън арк de 180 граdе). De ачееа kînd soaреле апъне seaра, токмаї în ачеst мінът resаре ші лъна. Апої а dоа dimineaцъ în мінътъл ешіреї soaрелъї, se фаче лъна невъzътъ; de ачееа лъна плінъ ші soареле нъ пот fi въzъте нічї о datъ împреънъ în черӱ. — Dар kînd ла картъл чел d'întîїӱ ънde лъна stъ în черӱ deпарте de soаре къ 90 граdе (saӱ $\frac{1}{4}$ парте а черълї) sпре апъs, atънчї негрешіt къ kînd soареле este în meрidianӱ (ла аміазъ) лъна se афлъ în мінътъл ешіреї sале, de ачееа în ачеа zi dъпъ аміазї kînd шерце soaреле sпре апъs, sъ плімбъ лъна în черӱ sъindъ-se sъs în партеа ръsъріtълї; însъ авînd коарнеле sале sпре ръsъріt fіind къ tot d'аъна коарнеле лънеї

sînt întоpse кътре партеа черȣлȣї ȣnde нȣ este soapeлe. În ачеа zi în minȣtȣл кînd апȣне soapeлe, гъsim лȣна sȣs în mizлокȣл черȣлȣї (меридианȣ); dap în seapa ачестеї ziле, ведem лȣна пînъ ла miezȣл-нопцiї. Din контра se ȣрмеазъ fenomenеле ачестеа ла картȣл чел din ȣрмъ (ал 3-леа); акȣм este лȣна depapte de soape în черȣ іаръші нȣмаї кȣ 90 граде (saȣ а патра парте а черȣлȣї), însъ лȣна se aflъ акȣм маї мȣлт spre ръсърit de кît soapeле. Аша dap ла miezȣл нопцiї трежȣте нѣ а ешit лȣна, ші кînd s'а aflat în mizлокȣл черȣлȣї, іатъ къ s'а fъкȣt dimineaцъ ші s'а арътat soape, de ачеа пînъ ла аміазъ din zioa de astъzї ȣрмеазъ лȣна каріера sa spre апȣсȣ, пе кînd soapeле пе партеа ръсърітеанъ а черȣлȣї ȣрмеазъ а se sȣі în sȣs spre меridianȣ; прin ȣрмаре în ачеа zi înnaintea прînzȣлȣї веdem în черȣ лȣнъ ші soape, însъ акȣм sînt коарнеле лȣнеї întoapse spre апȣс, adiкъ іаръші despre партеа черȣлȣї ȣnde нȣ se aflъ soapeле. — Кȣ toate ачестеа нȣ se веde лȣmina слабъ а лȣнеї zioa нȣмаї кînd черȣл este foapte senin ші аерȣл лimpede, de ачеа н'авem ачест спектакол intepesant пе fie-каре лȣнъ. — Ведеці dap къ tot se ȣрмеазъ în черȣ în бȣнъ орîndȣіалъ, fъръ ȣсȣрпаціȣне ші fъръ амбіціȣне!

Акȣм съ ворбim despre doъ fenomene каре sînt foapte intepesante ші кіар înspъїmîntъtoape пентрȣ ачеіа че нȣ штіȣ каȣza лор; ачесте fenomene sînt întȣнекареа soapeлȣї (екліпсъ соларъ) ші întȣнекареа лȣнеї (екліпсъ лȣнаръ).

Dакъ каріера лȣнеї ар fi мерs tot întр'о планъ saȣ dіpeкціȣне кȣ каріера пъмîntȣлȣї în екліптікъ, атȣнчї

tребвіа ла fie-каре лвнъ пвоъ, sъ se intsneче soapeле ші ла fie-каре лвнъ плinъ sъ se intsneче лвна; fiind къ ла лвнъ пвоъ, este лвна обsкsръ пвsъ în mizлок între пъмîntš ші între soape, прекsm ші кînd este лвна плinъ, atsнчї este пъмîntsл обsкsр пвs în mizлок între soape ші între лвнъ, прin spmape sмбра пъмîntsлsї tребsea sъ împediчe лsminapea лвнеї. Ка sъ пв se intîmпле преа desš fenomenele еклinseлор пе пъмîntsл nostps (прекsm întp'adeвърš se intîmплš în toate zілеле asвпра планетеї Iвпitep din кавzа челор 4 tрабante але sале), de ачеea a întокmit проведinцa, ка каріера лвнеї sъ fакъ вп вnгiš însemnat кв екліntiка (каріера пъмîntsлsї); прin spmape пв se întîmплъ adese орї еклinseле soларе ші лвнаре, fiind къ пв se întîmплъ adese орї ка sъ stea пъмîntsл, лвна ші soapeле tокmaї întp'o лinie.

O калкsлъ de maї mвлte sвte de anї a аръtat къ întp'o періodъ калdeiкъ, adiкъ o періodъ de 18 anї ші 11 zіле saš de 223 de лвнї sinodiчї, se intîmплъ 70 de еклinse, între каре 29 sînt еклinseле лвнеї ші 41 еклinseле soapeлsї. Întp'sn an пв se поate intîmпла пeste пъмîntš maї пsцin de doъ еклinse (a soapeлsї ші a лвнеї) ші пв maї mвлt de кît 7; dap sна пeste алta, se apatъ пе fie-каре an 4 еклinse пеste tot пъмîntsл. Еклinseле пв sînt възвte toate пpetstindinea, чі пsmaї dsпъ пosiцisне цеографікъ a difepiteлор локsрї пе пъмîntš. Аша поate se intîmплъ o fpsmoasъ еклinsъ a лвнеї în ачest minst ла antinoziї nostpiї каре aš акsm miezsл-нопцiї, dap fiind къ поi авem акsm amiazi, de ачеea пв bedem nimiк de ачеste еклinse. Asemenea поate къ în ачest minst

каре este opa dimineцeĭ пentpȣ лoкȣitopiĭ din Мек-siко (în Amepiкa), sъ se вazъ аколо о екліпsъ а soa-pелȣĭ, пе кînd antinozиĭ nostpiĭ каре аȣ în ачest minȣt mezȣл-попцiĭ, пȣ вор вedea nimiк din ачеаstъ екліпsъ soларъ. О алtъ datъ поate sъ пе бȣкȣpъm noĭ de in-tepesanta вedepe а ȣneĭ екліпse, пе кînd пȣmiцiĭ кon-локȣitopĭ пе пъmîntȣл nostpȣ, пȣ вор вedea nimiк шi пȣ se вор sпepiea кînd d'о datъ se фаче певъzȣtъ лȣ-na фpȣmoasъ stpълȣчitoape în toatъ плinitatea лȣmi-neĭ saле, saȣ кînd о datъ în mezȣл-zîlei se фаче поап-te, soapeле акoпepindȣ-se ка кȣ ȣп вълȣ negpȣ, лъsînd пъmîntȣл în întȣнepiк шi sпаĭmъ.

Аці възȣt пpin календаpȣ къ акȣm deвinȣ (гічеsк) оameniĭ sosipea екліпseлop кȣ mȣлt timпȣ maĭ nainte! timпȣpiле векĭ аȣ deifiкat пе оameniĭ че аȣ превъzȣt екліпseле! Доъ apmadiĭ, пе повеstеште istopiеа, аȣ fost ga-ta а începe о лȣптъ sînцеpoasъ; în minȣtȣл ачеsta, вine ȣп astponom filosofȣ шi ле ziче „лȣаці-въ de лȣптъ, deomop шi de фpatpiчidiȣ, zeȣл (zeitatea череаsкъ) пȣ е mȣлцȣ-mit de воĭ, шi въ ва da semпȣ în чepȣ de а sa înnaл-tъ nemȣлцȣmipe, вedeцĭ акȣm къ soapeле stpълȣчеште, neste кîteва minȣte ва fi întȣпекat!" Аша а шi fost. Пeste кîte-ва minȣte soapeле а fost întȣпекat. Atȣпчĭ лȣпta s'а skimбat în паче, omopȣл în îmбpъцішepĭ шi пе astponomȣл пpedikatopȣ 'л аȣ фъкȣt ȣп Дȣmnezeȣ saȣ чел maĭ пȣцin ȣп fiȣ zeesк. — În timпȣpiле noastpe toцĭ фъкъ-topiĭ de календаpe превъd екліпseле, пpin ȣpmape ap mepita de а fi пȣmiцĭ fiĭ zeeштi, daкъ п'ар fi аша de ȣшop пentpȣ fie-каре omȣ а ажȣпце ла ачеаstъ пpe-веdepe а екліпseлop. Este пentpȣ ачеst skoпȣ destȣл de а кȣпoaште maĭ sȣs пȣmitъ пepiodъ кaлdeiкъ de

223 de лЅнЇ, fiind къ tot d'аЅна se репетеазъ întр'în-sa екліпЅеле soарелЅЇ ші але лЅнеЇ întр'Ѕn ордin хо-търіt ші statорнік; прін Ѕрмаре чіне а обсерват кЅр-сЅл екліпЅелор dintр'о періоdъ калdеікъ, поate sъ кЅ-ноаskъ маЇ 'nainte тоате епочеле sosipiЇ лор пенtрЅ tot d'аЅна. — О періоdъ de екліпсъ маЇ ексактъ, dар маЇ лЅнгъ ші маЇ пЅціn комоdъ este ачееа а лЅЇ Iпархіѕ, каре копрinde 126007 de zіле.

Екліпsеле пот fi тотале (кînd нЅ se веde нimік din soаре saЅ din лЅнъ), saЅ парціалъ (кînd se ве-de нЅмаЇ о парте), saЅ чентралъ (кînd se веde din soаре saЅ din лЅнъ нЅмаЇ ка Ѕн інел лЅмінат ші în міzлок ка о гаЅръ întЅнекатъ. — О екліпсъ тоталъ а soарелЅЇ поate sъ ціе пеsте tot пъмîнtЅл пînъ ла 4½ оре, dар нЅ se веde пе fie-каре лок маЇ мЅлt de кît 5 мінЅте, ші se întîмплъ foарте рар. În ценерал пЅтем zіче, къ în доъ sЅте de анЇ se веde о асеме-неа екліпсъ тоталъ нЅмаЇ о datъ ла Ѕн лок пе пъмînt. — О екліпсъ соларъ парціалъ se întîмплъ маЇ adesea орЇ ші поate ціnеа пеsте tot пъмîнtЅл пînъ ла 7 оре. — О екліпсъ а лЅнеЇ тоталъ ціне пînъ ла доъ оре ші 18 мінЅте, dар о екліпсъ а лЅнеЇ парціалъ поate ці-неа пînъ ла 4 оре ші 38 мінЅте.

Екліпsеле лЅнеЇ îнчеп întр'Ѕн мінЅт пентрЅ tot пъмîнtЅл, fiind къ în мінЅтЅл Ѕнde ажЅнце пъмîнtЅл а se пЅне întр'о лініе токмаЇ în міz-локЅл soарелЅЇ ші ал лЅнеЇ, атЅнчЇ арЅнкъ Ѕмбра sa ротЅнdъ (каре аре о лЅнціме de 186 de міЇ de міле цеографічe) асЅпра лЅнеЇ, ші о акопере; іатъ къ s'а întЅнекат лЅна! — Dар de ші ачеастъ екліпсъ în-чепе întр'Ѕн мінЅт пентрЅ tot пъмîнtЅл, нЅ este възЅтъ

їn toate локꙋріле пъмїнтꙋлꙋї їntr'ꙋn minꙋt, fiind къ ведереа еклїпсеї аtїрнъ de nosiцiꙋnea цеографікъ, maї кꙋ seamъ de лꙋнцїmea цеографікъ а ꙋnꙋї лок, ast-fel къ, fiie-каре лок че se аfлъ maї mꙋлt spe ръсъріt, о веde maї tїрziꙋ. Аша, sпре esemплꙋ, кїnd їnчепе о еклїпсъ лꙋнаръ а fi възꙋtъ ла Парis seapa ла 11 ope, tребꙋе съ fi възꙋt їnчепꙋtꙋл ачестеї еклїпсе ла Берлin, кꙋ 44 minꙋte maї tїрziꙋ (fiind къ Берлinꙋл este пꙋs кꙋ 11 граде maї mꙋлt sпре ръсъріt de кїt Парisꙋл).

Ачеаstъ їmпреџїꙋраре фаче ка еклїпселе лꙋнеї съ жоаче о mape poлъ їn astpоnomie, fiind къ прin еле s'а пꙋtꙋt mъсꙋра паралакsа лꙋнеї, шї прin ꙋрmаре distanцa лꙋнеї de ла пъmїnt прекꙋm шї аdевърata еї mъріmе. Аdiкъ, maї sꙋs am възꙋt къ пentpꙋ ачеаstа mape їntpепрindере, tребꙋе ка doї обсерваtopї съ обсервеze лꙋна tot їn ачелашї minꙋt. Dap ꙋnde о съ гъsim ꙋn чеаsopnік mергїnd atїt de регꙋлat їn кїt doї обсерваtopї аfлїndꙋ-se пе доъ mарџїnе але пъmїntꙋлꙋї съ поаtъ fi siгꙋpї къ нꙋ s'аꙋ їnшелаt, къ негрешit аmїndoї аꙋ обсерваt позiцiꙋnea лꙋнеї tot їn ачелашї minꙋt? Ачеаstа ap fi nесte пꙋtinцъ! Dap ачееа че нꙋ поаte фаче чел maї бꙋn чеаsopnікꙋ din фабрікъ, поаte фаче чеаsopnікꙋл чел mape ал naтꙋpеї! Natꙋpa sinгꙋръ а їntокmit пentpꙋ noї ꙋn asemenea чеаsopnік; аsta este еклїпsа лꙋнеї каре їnчепе пentpꙋ tot пъmїntꙋл їntp'ꙋn minꙋt. Iatъ чеаsopnікꙋл черꙋt!

Акꙋm кїnd este о еклїпсъ а лꙋнеї, їn toate локꙋріле ꙋnde este възꙋtъ, sїnt astponomiї окꙋпаџї (ла обсерваtopꙋріле) а прiві кꙋ чеа maї mape eksaktitate їn minꙋtꙋл кїnd їnчепе еклїпсa а fi възꙋtъ їn ачесte deosebite локꙋpї, sпре а пꙋtea регꙋла tot maї бine шї maї

eksakt щtiinцa noastrъ spre паралаksa лsneĭ, kape este o foapte делikatъ обсерваціsne, апоĭ шi basa astpoномieĭ.

Еклipsa soapeлsĭ, din контра, ns începe întр'sn minst пentps tot пъmîntsл, fiind kъ soapeле în sine ns se întsnekъ nічĭ o datъ, ел este isвopsл лsшineĭ; nsшaĭ kînd лsna ks smбра sa ръtsndъ de o лsnціme de 50 de miĭ miле цеографiче, ажsnце a se пsne în miz-локs токmaĭ întр'o лinie dpeaптъ întpe noĭ шi soape, atsnчĭ поate smбpa sъ ne акопере лsmina soapeлsĭ токmaĭ прексm sn пsор mik поate sъ ne asksnzъ pazеле soapeлsĭ пentps kîte-ва minste. Închinsiці-въ aksш sn пsор kape se mişkъ în aep гonit fiind de вînt; în ачest minst în 2 saš 3 sліце din Бsksрeшtĭ ва fi soapeле невъzst, пe kînd în челе-л-алte sліце але kaпitaлeĭ soapeле se веde foapte bine, dap dsпъ kîte-ва minste dsпъ че a гonit вîntsл пe пsорsл ла o алtъ парte, atsnчĭ în kîte-ва алte sліце ва fi soapeле акоперіt шi іаръшĭ въzst în челе d'întîis. Ачest esemплs поate sъ въ dea o idee foapte лъmspitъ asspra екліпseлор soapeлsĭ. — Smбpa лsneĭ mepце (ka шi лsna singsръ) spre ръsъpit, авînd пe пъmînt o isцеалъ de 460 miле цеографiче întр'o оpъ, dap fiind kъ пъmîntsл singsp în învîrtipea sa пe fie-kape zi (potaціsne) mepце tot spre ръsъpit ks o isцеалъ de 15 гpade saš de 225 miле цеографiче întр'o оpъ, de ачеea este învederat kъ пe fie-kape оpъ ва înainta smбpa лsneĭ 235 miле înaintea învîrtipeĭ пъmîntsлsĭ. De ачеea пentps întîiaшĭ datъ ажsnце smбpa лsneĭ пe пъmînt ла sn лок ръsъpitean snde este токmaĭ opa dimineцiĭ (ръsъpitsл soapeлsĭ); локspiле nsse пe пъmînt spre апss вор авеа

ачeste ȣmбре maĭ tîрziȣ̆, în fine ажȣnџe ȣmбра ла ȣn лок ȣnde лȣna шi soареле sînt în пȣntȣл апȣsȣлȣĭ лор, adikъ în ора seрiĭ; dȣпе каре se askȣnde лȣna апȣsъ пentрȣ 2—3 ziле ка шi tot d’aȣna лȣna пȣоъ.

Прекȣm авem noĭ еклiпse продȣse прin înвîрtiреа лȣпеĭ, аша требȣе sъ аĭбъ локȣitорiĭ лȣпеĭ (dакъ este лȣna локȣitъ) niште еклiпse шi алte fenomene продȣ-se прin interвeniреа пъmîntȣлȣĭ nostрȣ каре требȣе sъ fie mȣлt maĭ frȣmoase, de kît ачеле че ле авem noĭ.

Пе лȣпъ se вede пъmîntȣл nostрȣ ка о лȣmînъ (stea) de 13 орĭ maĭ mаре de kît se вede лȣna плinъ saȣ̆ кiар soаре ла noĭ; însъ ачeastъ лȣmînъ frȣmoasъ (а пъmîntȣлȣĭ) se арatъ ла локȣitорiĭ лȣпарĭ ка ȣn пȣnt fiks nemiшкъtор. Nȣmaĭ о faцъ (emisferъ) а лȣ-пеĭ прiвеште tot d’aȣna кътре пъmîntȣ̆, пе kînd чеea-л-алтъ emisferъ нȣ о вeдȣ̆ nічĭ о datъ. Înkiпȣiцi-въ акȣm че sчene admiрабiле продȣче ачeastъ îmпрецiȣ-раре în лȣпъ! Локȣitорiĭ пе emisfeра лȣпеĭ каре прi-веште кътре noĭ, вeдȣ̆ neînчetat о лȣmînъ џigantikъ stрълȣчind neste капȣл лор кȣ о колоаре албъ шi de 13 орĭ maĭ mаре de kît лȣna плinъ ла noĭ în челе maĭ frȣmoase nопцĭ de прimаваръ! Ачеiа каре локȣeskȣ̆ marџinea ачesteĭ emisfeре, вeдȣ̆ ачeastъ лȣmînъ mаре пъmînteaskъ tot d’aȣna în орizontȣл лор, пе kînd ло-кȣitорiĭ de пре чеea-л-алтъ emisferъ а лȣпеĭ нȣ se бȣкȣръ de вedeреа ачesteĭ лȣmine nічĭ о datъ, шi че sȣрпрizъ требȣе sъ прinzъ пе ȣn локȣitор лȣпарȣ̆ ка-ре кълъtореште dinadinsȣ̆ ла emisfeра глобȣлȣĭ съȣ̆ опosatъ кътре noĭ а se бȣкȣра de вedeреа пъmîntȣлȣĭ nosрȣ stрълȣчit! Înkiпȣiцi-въ, iȣбiцĭ лекtорĭ! Че im-пресiȣне ар face asȣпра воastръ d’а гъsi întр’ȣn лок

пе пъмîntȣ̆ o stea de 13 орï maï mape de кît лȣna stpълȣчind în черȣ̆ în toatъ еклаtanta sa лȣminъ!

Кît este o лȣnъ ла noï, atît este o zi шi o noapte ла локȣitopiï лȣnapï, adiкъ eï аȣ̆ zioa лор mape кît 15 ziле d'але noastpe, шi noaptea este mape кît 15 nопцï d'але noastpe; dap zioa este шi варъ, шi кînd este noapte este шi їарnъ. Кind авem noï aiчï лȣnъ nȣoъ, atȣnчï tокmaï stpълȣчеште пъmîntȣл nostpȣ în toatъ пленitatea лȣмineï saле, ла emisfepa лȣni че прівеште кътре пъmîntȣ̆ (atȣnчï локȣitopiï лȣnapï pot ziче къ аȣ̆ *пъmîntȣл плin*); dȣпе 7 ziле кind a кpeskȣt лȣmina лȣneï pentpȣ noï кȣ a patpa пар-te, atȣnчï a пepdȣt пъmîntȣл nostpȣ 1/4 парte de лȣmina sa pentpȣ локȣitopiï лȣneï; dap dȣпе 15 ziле кind авem noï лȣna плinъ, s'a askȣns кȣ totȣл лȣmina пъmîntȣлȣï pentpȣ локȣitopiï лȣnapï, шi eï ziче atȣnчï къ аȣ̆ *пъmîntȣ̆ nȣoȣ̆* (кȣm ziчem noï кind este лȣna askȣnsъ, къ авem лȣnъ nȣoъ).

Bedeцï dap къ toate faseле (skimбъpï) лȣneï че а-вem noï aiчï se pepetesȣ̆ în fie-каpe 30 de ziле шi ла локȣitopiï лȣneï, însъ кȣ o înzeчitъ fpȣmȣseцe шi magnifiчeнцъ. Daкъ voiцï a авea o idee кît de mape tpeбȣe sъ fie лȣmina пъmînteaskъ пе лȣnъ, ȣitaцi-въ nȣmaï ла лȣnъ кîte-ва ziле dȣпъ лȣnъ nȣoъ, кind s'a-patъ nȣmaï o parte mікъ a eï ка o коasъ stpълȣчitъ шi чеа-л-алтъ parte maï mape apъtîndȣ-se oбskȣpъ, atȣnчï veцï vedea къ кіар ачеastъ parte oбskȣpъ este înкопцiȣpatъ de ȣn черкȣ̆ viziбiл de o лȣminъ sлaбъ. Ачеastъ лȣminъ sлaбъ este pesfpînцepea лȣmineï пъ-mîntȣлȣï че кade în ачest timпȣ̆ пе faцa лȣneï; tокmaï кȣm vedem de mȣлte opï în черȣ̆ în dpeptȣл кърквеȣлȣï

ꙋn alt кꙋркꙋбеꙋ maĭ slaб în лꙋmînъ, кape провine de pesfrînџере feџелор лꙋmineĭ колоpate але челꙋĭ d'intîiꙋ.

O вedepe foapte admipaбiлъ tpeбꙋe sъ продꙋкъ пentpꙋ локꙋitopiĭ лꙋniĭ, екліпселе че se apatъ ла dîn-шiĭ. Adiкъ кînd авеm noĭ aічĭ екліпsa лꙋneĭ, eĭ aꙋ o екліпsъ soлapъ, fiind къ atꙋnчĭ se aflъ пъmîntꙋл nostpꙋ обsкꙋp tokmaĭ întpe вedepea лop шi întpe soa-pe; dap екліпseле soapeлꙋĭ sînt maĭ tot d'aꙋna екліп-se totaлe, dap nічĭ o datъ чentpaлe, fiind къ diame-tpꙋл пъmîntꙋлꙋĭ s'apatъ ла eĭ maĭ mape de кît diame-tpꙋл soapeлꙋĭ.— Asemenea кînd авеm noĭ aічĭ o екліп-sъ soлapъ, eĭ (локꙋitopiĭ лꙋneĭ) aꙋ o екліпsъ пъ-mînteasкъ. Aчeste екліпse sînt акoлo (пe лꙋne) nічĭ o datъ totaлe чi maĭ tot d'aꙋna чentpaлe. Че sчene admipaбiлe d'a вedea ꙋn ineлꙋ stpълꙋчitop de 13 opĭ maĭ mape de кît inелꙋл soapeлꙋĭ кꙋm se apatъ pap ла noĭ ла o екліпsъ soлapъ!

Am вopбit пînъ акꙋm de fenomeneлe astponomiче че se ꙋpmeazъ în лꙋnъ. Лъsaџi-ne акꙋm sъ ne ꙋітъm шi че-ва ла sꙋpfaџa лꙋneĭ! шi o sъ веdeџĭ къ aчest oбieкt este foapte intepesant шi ne dъ o лꙋmînъ nꙋoъ asꙋnpa deoseбiteлop кestiꙋnĭ atingътоape de пъmîntꙋл nostpꙋ.— Mъ pog dap însoџiџi-mъ în aчeastъ miкъ къ-лъtopie în лꙋnъ, въ înкpedinџezꙋ къ вom вedea лꙋ-кpꙋpĭ intepesante, шi ne вom întoapчe кꙋ плъчepe шi fъpъ osteneaлъ!

Кіар кꙋ okiĭ roĭ, кînd ne ꙋітъm în лꙋna плinъ, ве-dem кa niшte пete întp'însa. Omꙋл de pind ziче къ вede în лꙋnъ ꙋn nas, okiĭ шi гꙋpъ, dap de кînd aꙋ în-чепꙋt astponoшiĭ a oбsepвa лꙋna кꙋ teлeskoaпe пep-fekte, че deskoпepipe fpꙋmoasъ aꙋ fъкꙋt! De ла Гa-

лілеӳ каре а ȋнчепꙋt а ȋnsemna пеtеле лꙋnеĭ, пȋнъ ла Шретер шi Грꙋitꙋizen че а ȋъкꙋt харtеле лꙋnеĭ, че черчетърĭ admiрабiле s'аӳ ꙋрmat асꙋпра ачестꙋĭ обiект! — Este о ȋmпреџiӳраре че а фаворisat ачесtе черчетърĭ: asta este къ tot d'аꙋna нꙋмаĭ о фацъ ȋн лꙋнъ este ȋntoapsъ кътре ноĭ, tot d'аꙋna dap пꙋtem а не ꙋita ла ачеаstъ фацъ.

Чел d'ȋntiӳ обiектӳ de черчетаре а fost пentpꙋ astpoномiĭ обсерваторĭ а афла dакъ se афлъ мꙋнџĭ пе сꙋрфаца лꙋnеĭ, saӳ нꙋ, шi s'аӳ ȋнкредinџat къ лꙋна este акоперитъ de мꙋнџĭ foapte ȋналџĭ, foapte кꙋрiошĭ шi d'о ȋнълџiмe deosебitъ. Sȋnt ꙋнiĭ каре аӳ о ȋнълџiмe de 10 пȋнъ ла 20 de miĭ de пiчioaре (adiкъ маĭ марĭ кꙋ 8000 пiчioaре de кȋt чел маĭ маре мꙋнtе нꙋmit Daвалаџiрi че se афлъ пе фаца пъмȋntꙋлꙋĭ); ꙋнiĭ аӳ о лꙋнџiмe нꙋмаĭ de о мiлъ, пе кȋnd алџiĭ se ȋntind пȋнъ ла 150 мiле. Dap чеĭ маĭ кꙋрiошĭ мꙋнџĭ ȋн лꙋнъ, sȋnt чеĭ кꙋноsкꙋџĭ sꙋбt нꙋмiре de мꙋнџĭ чiркꙋларĭ. Ачештiа sȋnt ниште мꙋнџĭ ръtꙋнzĭ шi гъꙋрiџĭ ȋн mizлок, арътȋndꙋ-se ла ноĭ (прin телескоп) sꙋбt форма ꙋнꙋĭ inел stрълꙋчit. Мъсꙋрȋнd мꙋнџiĭ чеĭ din ꙋрmъ, 'ĭ аӳ гъsit d'о ȋнълџiмe грozавъ de ла 40 пȋнъ ла 50 de мiле џеографiче, adiкъ апроапе de 50 орĭ маĭ 'налt de кȋt чел маĭ ȋналt мꙋнtе d'асꙋпра пъмȋntꙋлꙋĭ! — Dap ȋн mizлокꙋл мꙋлtора din ачештĭ мꙋнџĭ de inел, s'а гъsit (ȋн локꙋл ꙋnde se аратъ гаꙋра inелꙋлꙋĭ) ниште пречiпiџĭ de о adȋнчiмe грozавъ de 18 пȋнъ ла 20 de miĭ de пiчioaре!

Лекtорꙋле, iар te възӳ miрȋndꙋ-te! Iар мъ ꙋĭt къ 'mĭ фачĭ ꙋн semnӳ de некредinџъ! Iар ȋнџелег къ te гȋndештĭ, ачестеа sȋnt ниште фабꙋле; нꙋ este destꙋл къ

пretinde omsл къ веde шsнцї în лsнъ, ба înкъ ва a'ї тъ-
sspa кs stînжinsл шi кs пiчiopsл! — Авeцї dpenтate, a-
шa m'aш гîndit шi eš; n'am крezst нiчї eš пînъ n'am
aflat пpin apгsmenteле solide, къ toate aчeste desко-
пepipї sînt adeвъpate, aпoї пe spшъ am крezst шi am
admipat înълцimea цeнiѕлsї omenesк шi adînчimea in-
teлiцeнцeї saлe! Aшa пeгpeшit вeцї faчe шi вoї! As-
кsлtaцї dap, aкsm o mікъ eкспosiцisнe a metodeї чe
aš întpeвsinцat astponomiї inцeniowї пentps тъssръ-
toapea mѕнцiлop în лsнъ!

Мѕнцiї чe se aflъ împpeцiѕpsл шapцiniї emisfepeї
лsнeї чe пpiвeшte кътpe noї, sînt foapte sшopї de
тъsspatš, fiind къ teлeскопsл пe apatъ în aчeste ло-
кspї msнtoase къ чepкsл лsminos чe околeшte лsна
ese чeва afapъ. Aчeastъ eшipe afapъ пsind'o în ana-
лoцie кs тъpimea oпtiкъ a лsнeї, пe apatъ adeвъpatъ
тъpime a aчestop шsнцї. Dap aчeastъ metodъ пsteam
întpeвsinцa нsmaї ла aчeї шsнцї чe se aflъ пe околsл
шapцiniї лsminеї лsнape, шi кape aš o deoseвitъ тъ-
pime. De aчeea spe a тъssра чeї-л-алцї msнцї în
лsнъ, s'a întpeвsinцat o aлtъ metodъ maї inцenioasъ,
adiкъ a тъssра înълцimea mѕнцiлop лsнapї dsпъ sтвpa
чe apsнк în dossл лop. Este шtist къ шi пe пъmîntš
пsteam afла înълцimea sнsї msнte daка тъssръш sm-
вpa лsї (maї кs seamъ seapa шi dimineaцa кînd sm-
вpa este лsнгъ) лsînd шi seama ла dipeкцisнea къde-
peї paзeлop soapeлsї пe пъmînt în aчest minst. Aпoї
fiind къ în tot minstsл шtim dipeкцisнea къdepeї лs-
minеї soapeлsї asspa лsнeї (asta пe apatъ sinгspъ în-
вîptipea лsнeї), de aчeea тъssрînd sтвpa чe пe apatъ
teлeскопsл în лsнъ, o съ пstem faчe o конклssisнe кs-

ратъ asвпра adевъратеї лор търіme. — Bedeцї акsm ачeastъ skaръ do конклвsisne лвкратъ de înцелепчів-пea omeneaskъ каре înчепе кв прінчіпвріле челе maï жos, ка kînd înaintea окілор nostpiї, шi se съвîршеa-ште кв челе maї înалте шi sвбліme deskoперірї але a-devърълвї челвї maї depapte de noї! — Акsm кред къ sînteцї шi воï înkpedinцaцї къ s'aў пвтвt тъsвра мвн-цiї din лвнъ!

Dвпе че штim къ sînt мвнцї în лвнъ, ба înкъ вnii de о търіше грозавъ, тревве съ не întpeбъm че кав-зъ аў прodвs ешipea ачеstор марї мвнцї? Вnїї din astpoномї аў zis къ кавza a fost вn fокў în sînвл лв-неї; алцiї аў кътat ачeastъ каyзъ în апъ; iatъ tot a-чea desбatеpe de каре am ворбіt maї sвs ла istopiea fopmaцiвnii пъмîntвлвї. — Dap aїчї ла лвнъ, аў tpiвmfat плвtoniштiї, fiind къ negpeшit къ нв s'ap fi пвтвt faче asemenea мвнцiї ръtвnzї регвлаці din кавza внвї по-tопў saў алт evenimеnt апos; de ачеea sîntem siлiцї a не înкіпвi ка gazеле чентрале але лвнeї аў pidiкат пе sвpfaцa sa ачештї мвнцї цigantiчї; întpeбîndв-не de че n'aў pidiкат gazеле чентрале але пъмîntвлвї ла noї asemenea мвнцї цigantiчї? Ne пвтem da ръsпвnsвл, къ коажа пъмîntвлвї fiind мвлт maї tape шi maї a-пъsъtoape de кît коажа лвнеї (dвпъ о калквлъ mate-matiкъ штim къ о бвкатъ de matepie че кîntъpеште пе пъмînt 5 ока, тревве съ fie în лвнъ de 5 opї maї вшoаръ шi съ кîntъpеаskъ пвmaї о ока); апоï пе пъ-мîntў fiind шi о atmosfeръ апъsъtoape, каре нв este în лвнъ; de ачеea gazеле чентрале але noaste аў прodвs пвmaї niште esплвsiвнї de вълканї, прекsm ni-ште квtpemвpe, dap n'a пвтвt pidiка мвнцiї пînъ ла

înълцime de 20 шi пînъ ла 30 mіле ка газеле ченtра-ле лѹнаре în imпѹлсѹл лор tаре, лiберѹ шi фъръ îm-пiedікърї! De ачеea нічї нѹ sînt вѹлканї în лѹнъ.

Sînt ѹн алt-фел de пete че ni se înфъцішеазъ (прiн телеskопѹ) пе sѹрфаца лѹнеї. Sînt челе кѹноskѹte sѹбt нѹmіре de m ъ р ї saѹ о ч е а н е de каре хартеле лѹ-неї пomenesk mѹлt. Ѹнеле din еле sînt în комѹніка-цiѹне кѹ mѹнцї прiн нiште шанцѹрї ка каналѹрї.— Аче-штiѩ пot fi рiѹрї каре se варsъ din поалеле mѹнцi-лор în ачеste mърї. Мърiле dакъ sînt ѹmплѹte кѹ adевърatъ апъ, saѹ кѹ алt фел de флѹid, нѹ пѹtem шti. În ѹнеле локѹрї în лѹнъ bedem о лѹmінъ maї tаре tокmaї ка ла noї кînd soареле se resfрînце кѹ о лѹ-mінъ maї tаре пе sѹрфаца апелор.

Sпре amîndoъ полѹрiле але лѹнеї, bedemѹ ачеastъ mаре de о фацъ maї албъ шi maї алеasъ. Чine dар нѹ se гîndеште аічї ла amîndoъ mърiле поларе пъ-mînteштї каре tребѹе sъ se înфъцішеze локѹіtoрiлор лѹнарї tокmaї кѹm se înфъцішеазъ ачеste doъ пete але лѹнеї, окiлор nostрiї? Ne este dар ертat а не înкіпѹi къ ачеste doъ пete албе în лѹнъ, не însemneазъ ло-кѹрї de amîndoъ mърiле поларе în лѹнъ.

Афаръ de пomenitеле doъ фелѹрї de пete, гъsim пе sѹрфаца лѹнеї înкъ doъ пete însemnate tокmaї în miz-локѹл аріеї лѹнеї, în рецiѹнеа екѹаtорѹлѹї sъѹ. Ачеste doъ пete екѹаtоріале, каре sînt пѹse întр'о клimъ tot d'аѹна калдъ, шi фоарtе фаворабiлъ пentрѹ крештереа вецеtалелор, не фаче о impresiѹне ка кѹm ар fi ештіte dinтр'о царъ акоперitъ кѹ о вецеtацiѹне богаtъ каре нѹ înчеteазъ а înфлорi нiчї ѩрна.

În toate планеtеле аѹ гъsit astрономiї о atmosferъ

(învелішsл snsĭ aep гros), aš ksnoskst'o npin pesfpinцереа разелор лsminеĭ soapeлsĭ че не арatъ teлeskonsл împpeцiърsл aepiлор планетелор. Ачеastъ mikъ atmosfepъ a лsneĭ че s'a înfъцішаt ла Шретер ка о панглікъ чепsшіе че околеште марџінеа лsminеĭ saле мъssрînd'o, s'a гъsit d'omъріше de 8000 пічіоаре; прін ѕршаре de 29 de орĭ маĭ mikъ ші maĭ ssбціре de kît atmosfepa пъminteaskъ; o asemenea atmosfepъ ssбціре ns este în stape a пspta nsорĭ, прin sрmape nsорiĭ нічĭ o datъ ns se apatъ în лsnъ; de ачееа пstem fi înkpedinцацĭ къ нічĭ o datъ ns плоъ ші ns ninце în лsnъ; dap snde ns este плоае нічĭ ninsoape, aколо ns not esista нічĭ animaлe, нічĭ плante aвînd o organisaцisne (o komnosiцisne) аналоагъ ks ачеле але пъmintsлsĭ. — O алтъ kestisne este, daka веџеталеле ші animaлeлe лsnape ns sînt formate dsnъ sn план potpivit ks kondiцisnelе fisiче але глобsлsĭ лор (лsnъ). Kpeatopsл лsmeĭ n'a fost нічĭ o datъ мърџinit în креаціsнеле sале, ші înalta inteлiџенца sa a штist a forma челе maĭ варіабіле fiinцe, potpivite ks варіабілеле maniepe але esistenцiĭ лор. Sn om ns поate tpъi мъкар 10 minste fъръ ръssfлape, ne kînd копілsл în вspta msmeĭ, tpъеште 9 лsnĭ fъръ ръssfларе, adikъ în локsл пsлmsnілор pessfлъ ел ks вspiksл! De ачееа ns tpeбsе sъ ne mipъm dakъ гъsim în лsnъ niшte sрme aле snsĭ domenš вецетал ші animaл, ші кіар niшte sрme foapte intepesante de o soцietate înцeлeantъ, fъръ de a гъsi n'аколо niшte kondiцisnĭ fisiче каре sînt de o неапърatъ tpeбsinцъ pentps веџеталеле ші animaлеле tepestpe. — Аша a ші înkpedinцat bestitsл Грsitsizen къ лsna este лоksitъ ns nsmaĭ de ani-

маle, dар ші de зn feл de oamenĭ (seлeniцĭ). Eл s'a întemeiat în ачеаstъ idee, пе niште аргзmente лзate de o aktiвitate регзлatъ ші înцeлeanтъ че a гъsit în лзnъ; fiind къ зnde гъsim зрme de лзкрзрĭ fъкзte de o регзларitate eksaktъ, аколо тревзе sъ ne înкinзim къ a лзкрat o minъ înцeлeanтъ. Аша, sпре esemплз, възînd пе пъmîntзл nostрз o aлee dреaптъ de арворĭ тъецĭ кз o deoseвitъ регзларitate, тревзе sъ ne înкinзim къ ачеаstъ aлee тревзе sъ fi fost fъкзтъ de oamenĭ dар nз fiреште. Kînd dар vedem în лзnъ (zіче грзitзizen) în mizлoкзл арieĭ sале, ка niште шанцзрĭ dрепте каре sînt foapте віne комвinate зnзл кз алтзл, fъкînd o figзръ регзлатъ кз зnгизрĭ регзлате архitектоniче; кînd vedem ачеste шанцзрĭ sъвîршindз-se în niште пете марĭ foapte регзлате каре nз поate fi алт nimiк de кît ораше лзnаре, але кърора шоселе sînt nomeniteле лiniĭ saŭ шанцзрĭ dрепте, nз sîntem азтоrisaцĭ a хотърî къ лзna este локзitъ de fiinцe înцeлeпте? — Anoĭ кînd іаръшĭ vedem niште пете марĭ регзлате în лзnъ, апроniindз-se зna кътре алта în лinie dреaптъ, ші пе зрмъ desпърцindз-se, saŭ зna skimвînd dірекцізnea fзгînd, пе кînd челе-л-алте o зрmeaзъ în înaintapea eĭ, аре imaцinaцізnea noaстръ зn dрепт кзвînt a ne zіче къ aічĭ авем зn sпектакол de o вътъліе a seлeniцiлор ла каре asistъm noĭ кз teлeskoaneлe noaстре, прекзм поate къ aŭ asistat seлeniцiĭ кз teлeskoaneлe лор ла вътъліiле de Азстреліцз, Ліпsка, Ватерло ші ла алте карnaцiзрĭ пъмînteштĭ продзse прin o eksорвitantъ амвiцiзne a зnора dintр'aĭ noстрiĭ, de каре seлeniцiĭ (sпре

ferічіrea лор!) n'аŭ шtiуt nimik! — Іatъ, лекtорулe, о шateріe destул de богatъ пentру rîndipiле taле.

Adio dap пentру astъzĭ!

KONВЕРSAЦІУNEA XXIV.

Desпре inflуenца корпурілор черештĭ урmînd'o уnул asупра алtуia, шi în партікуларъ asупра пъmîntулуĭ.

Dоmпілор! обіекtул коnвеpsaціуneĭ noastpe de акуm, ва fi о kestiуne din челе maĭ imпортanle але naturеĭ, о проблеmъ каре în tot tîmпул а окупat inteлiцепца oameпілор луmіnaцĭ. — Ачеastъ kestiуne este: unde sînt atîpnate soapeле, луna шi steлеле ка sъ nу кazъ? De чева куе mapĭ? Dap ачеste куе în че sînt еле întъpite? Бътуte поate în чева skîndуpĭ mapĭ kît лумеа! Dap чіnе ціnе ачеste skîndуpĭ ка sъ nу кazъ? Шi аша nічĭ о datъ nу se sъвîршеште întpeбареа noastpъ adікъ: куm se поate ка soapeле, луna шi steлеле sъ nу кazъ? — De kînd este лумеа fъкуtъ, oameпiĭ în toцĭ seколiĭ ш'аŭ fъкуt ачеastъ întpeбаре. — Апоĭ ку ачеastъ kestiуne este легatъ уna maĭ комплікatъ, adікъ: de че se mішкъ soapeле, луna шi steлеле шi nу staŭ nічĭ о datъ în лок? Sînt еле чева лу-

крърі віі? прекът кредеа ші mареле filosofъ Api-stotел. Ачеаsta нъ не intpъ în капъ къ soapeлe nostpъ съ fie ън animaл mîшкîndъ-se къ пічіоареле sале! Апоі dакъ нъ sînt корпърі віі, чіне ле împinџе sпре а merџе tot 'nainte ші а нъ sta нічі ън mi-нът? Dъmnezeъ! Adeвърate Dъmnezeъ! кред ші еъ къ Dъmnezeъ este isвоpъл чел d'întîiъ ал тътълор mішкъ-рілор ші ал тътълор активітъцілор în лъme; dар Dъm-nezeъ а întokmit леџіле natърei каре лъкреазъ neîn-чеtat în toatъ eternitatea къ о konsekвенцъ tot d'аъна în sine комплетъ. — Dакъ чеasорнікъл meъ ътблъ mішкînd poateле sале în бъzънаръл meъ, негрешit къ se mішкъ прin Dъmnezeъ, fiind къ форца еласtікъ ка-pe продъче ътблетъл чеasорнікълъі meъ, este о креа-цiъне Dъmnezeeaskъ; къ toate ачеstea omъл înцелепt каътъ tot d'аъна дъпъ каъsa fisікъ чеа de апроапе ка-pe а продъs ътблеtъл чеasорнікълъі, adікъ дъпъ me-kanismъл лъі. Asemenea черчеtаре дъпе каъsеле fisіче требъе съ se ърmeze претътindinea în stъdiъл natъреі.

Dъmnezeъ нě а dъpъit înцелепчіъnea къ каре не пъtem еsпліка каъsеле fisіче але тътълор fenomene-лор че ні se înfъцішеазъ în ачеastъ лъme, ші воind чіne-ва а ръsпъnde ла вре о kestiъne fisікъ че'ї fa-чем „Dъmnezeъ лě а фъкът!“ Atънчеа ар mанка ла misiъnea sа de om, ар кълка кіар ordineле Dъmnezeъ-лъі, ар пъръsi dirnitatea sа ъmanъ, zikînd: adie штiin-целор! adie чівілisaціъne! adie deskоперірілор оme-neшті!

Kestiъnea despre каъsa mішкърії планеtелор а ръ-mas inespлікабілъ пînъ ла Isак Neъton. — Întp'ън

алt лок (tom. I. конверsaцiȣnea V) am арътаt къ о întîmпларе foapte комȣнъ, adiкъ къdереа ȣнеї поаme аsȣпра капȣлȣї лȣї Neȣton adормit fiind sȣбt ȣмбра ȣнȣї пom, а adȣs пе ачеst џепiȣ џigantiк ла deskoпе-рiреа леџеї de атракцiȣне прiн каре нȣ нȣмаї къ а гъsit ȣн ръsпȣns ла проблема маре „кȣm staȣ кор-пȣрiле череmтї sȣs mi нȣ кad? De че se mimкъ tot d'аȣна mi нȣ staȣ?" Dар а mi demonstpat прiн калкȣле къ омȣл este în stape а кȣmпъні прiн inteлiџенца sa, греȣtatea тȣтȣлор корпȣрiлор череmтї пînъ ла ȣн fȣnd, mi кiар а кîntъpi орї че корпȣл аfлîndȣ-se пе sȣр-faцa fie-кърiia din планеtе saȣ пе sȣрfaцa soapeлȣї. Аmа, sпре esemплȣ, mtim акȣm прiн калкȣл întр'ȣн кiп foapte лъmȣрit, къ корпȣ каре кîntъреmtе ла ноï 5 ока, пȣindȣ'л în лȣнъ, ар fi трeбȣit sъ кîntъреа-sкъ нȣмаї о ока, dар пȣindȣ'л în soape трeбȣе s'ъ аї-бъ о греȣtate de 180 ока. — Iар вѣd къ въ гîndiцї, "аȣtорȣл nostpȣ iар глȣmemte." Лъsaцi mъ dар ка sъ въ арът къ ворбеsk foapte sepios; dîndȣ-въ аiчї о miкъ esплiкацiȣне sпре ачеаstъ маре deskoпеpipe atingъ-toape d'о леџе џенералъ ла каре este sȣпȣs tot ȣнi-версȣл.

Шtim къ fie-каре корпȣ нȣ поаte sъ se mimче, фъръ вр'о пȣtере каре sъ 'лȣ îmпingъ, dар atȣнчї se mimкъ корпȣл dpent în dipекцiȣнеа îmпinџерiї; aseme-неа fie-каре корпȣ mimкîndȣ-se, нȣ поаte înчеta de ачеаstъ mimкаре пînъ нȣ ва da în dpȣмȣ'ї de вре-о пiedikъ каре sъ 'лȣ опpeаskъ. Ачеаstъ леџе џене-ралъ а корпȣрiлор, se кiамъ леџе de *inepтatea корпȣрiлор*.

Sъ лȣъм dар sпре esemплȣ о пiатръ каре made не-

mішкаtъ пе пъmîntȣ, sъ пȣnem înaintea eĭ ȣn кал ка-
pe s'o tparъ sпpe miazъ-zi кȣ o ꙗцеалъ de a înainta
ȣn stînжin пе fie-кape minȣt, atȣnчĭ piatpa se ва miш-
ка în ачеastъ dipeкціȣne кȣ zisa ꙗцеалъ; апoĭ пȣind
înaintea pietpeĭ înкъ ȣn asemenea кал, atȣnчĭ piatpa o
sъ se mішче tot sпpe miazъ-zi кȣ o ꙗцеалъ îndoitъ,
adiкъ de doĭ stînжinĭ пе minȣt. — Aкȣm sъ чеpкъm a
пȣne în dosȣл pietpeĭ ȣn кал ка s'o tparъ sпpe miazъ-
noapte, înкъ калȣ fiind tot aшa tape ка ȣпȣл din чеĭ
пȣшĭ în dipeкціȣnea коntpapъ, atȣnчĭ piatpa se ва miш-
ка sпpe miazъ-zi ȣnde sînt пȣшĭ doĭ каĭ dap к'o ꙗȣ-
цеалъ пȣmaĭ d'ȣn кал (de ȣn stînжin пе minȣt) adiкъ
пеpzînd жȣmъtate din ꙗцеала sa, din кaȣza fopціĭ опо-
sante че o tpaце ла o dipeкціȣne коntpapъ. — Dap кînd
пȣnem înaintea pietpeĭ doĭ каĭ ка sъ o tparъ sпpe mia-
zъ-zi, шi алціĭ asemenea doĭ каĭ în dosȣл pietpeĭ ка
sъ o tparъ sпpe miazъ-noapte, atȣnчĭ piatpa ва sta
în лок nemішкîndȣ-se пічĭ de кȣm, fiind къ amîndoъ
fopцеле опosate sînt екȣале (notpibite). Fisiкȣл zічe
aкȣm: fopцеле meкaniчe (mішкъtoape) sînt în
екȣілібpȣ (кȣmпъпъ) în ачеastъ piatpъ. — Dap sъ
fачеm o алtъ чеpкape! sъ пȣnem ла ачеastъ piatpъ
ȣn кал ка sъ o tparъ sпpe miazъ-zi, шi tot de o da-
tъ ȣn алt кал ка sъ o tparъ sпpe ръsъpit; че o sъ
ꙗsъ aкȣm? O sъ ꙗsъ, къ piatpa se ва mішка sпpe
dipeкціȣnea opizontȣлȣĭ кape se aflъ în mizлок întpe
ръsъpitȣ шi întpe miazъ-zi; însъ ꙗцеала mішкъpiĭ
pietpeĭ ва fi maĭ пȣцin de ȣn stînжin пе minȣt; ачеа-
stъ mішкape se кiamъ pesȣлtantъ. Daкъ boiцĭ a
afла кȣ кît ачеastъ ꙗцеалъ pesȣлtantъ este maĭ miкъ
de кît ȣn stînжin, fачецĭ o simплъ fiгȣpъ цеometpiкъ

(a, б, c, d, fig. 6) каре se кіамъ параледограм (adiкъ ѕnde fie-каре din amîndoъ латѕреле опосанте, А Б кѕ C D, прекѕм Б C кѕ А D sînt екѕале), апоі трацеці ліпіеа А C (diaгоналъ) ші înкіпѕіці-въ къ піатра se афлъ în А, ѕп кал о траце sпре Б (adiкъ лініеа А Б въ înfъцішеазъ іѕцеала ачестеі mішкърі), ѕп алt кал о траце ѕпре D (лініеа А D въ înfъцішеазъ іѕцеала mішкърії de ал doiлеа кал) atѕпчі о sъ se mішче піатра în лініеа А C, adiкъ dѕпъ ѕп minѕt піатра пѕ ва fi în Б пічі în D чі întр'ѕп алt лок C каре se афлъ întре amîndoъ пѕпtеле Б ші D. Bedeці dap în fiгѕръ къ diaгонала А C este maі mікъ de кît fie-каре din amîndoъ латѕреле А Б ші А D. Ачеаstъ diaгоналъ ва fi tot d'аѕпа maі mікъ de кît латѕреле пе кînd ѕпгіѕл А ва fi maі mape de кît ѕп ѕпгіѕ dpent (de 90 граde), dap din коntра, ачеаstъ diaгоналъ каре пе пресенtеазъ іѕцеала резѕлtantеі, ва fi maі mape de кît fie-каре din латѕре кînd se ва афла піатра în ѕпгіѕл Б (каре este maі mік de кît 90°) ші de ѕnde ѕп кал о ва траце sпре C ші алtѕл sпре А. — Ачеаstъ фапtъ о шtiѕ ші подаріі каре лѕкреазъ ла подѕріле ѕмблътоаре асѕпра рîѕрілор че аѕ ѕп кѕрs репеde. Înкіпѕіці-въ къ рîѕл кѕрџе în dipeкціѕпа de ла А кътре C (fiгѕра 7); подаріі se афлъ în партеа dpeaпtъ а рîѕлѕі în А врînd а трече пе партеа stîпгъ ші а ажѕпџе ла пѕпtѕл D, atѕпчі подаріі слобоd подѕл în А îл îmпінџе dpent кътре Б, апоі fiind къ пе кînd подѕл плѕтеште din А кътре Б, апа рîѕлѕі îл îmпінџе în жоs, de ачееа în лок de а mерџе dpent în Б, подѕл ва mерџе în кѕрmeзішѕл апеі în лініе diaгоналъ saѕ резѕлtantъ А D ші ва ажѕпџе în D. Аша dap шtim къ ѕп корпѕ

каре se aflъ în mішкаре pesȣлtantъ, пріimind o îm-пінџере нȣоъ tot în dipeкџiȣnea pesȣлtantei, atȣнчї корпȣл se ва mішка tot în ачеastъ dipeкџiȣne, însъ кȣ o юџелъ îndoitъ; din контра, dакъ ачеastъ нȣоъ îm-пінџере нȣ ва fi dat în dipeкџiȣnea pesȣлtantei, чі ва фаче кȣ dînsa ȣн ȣнгіȣ, atȣнчї o sъ юasъ o нȣоъ pe-sȣлtantъ tot dȣпъ прінчіпȣріле mаї sȣs esпȣse; апої dакъ ачесte îmпінџерї se вор pепеta tot d'aȣna din ноȣ, atȣнчї în tot minȣtȣл вор eші pesȣлtante нȣої; прін ȣрmаре корпȣл нȣ se ва пȣtea mішка întp'o лі-nie dpeaптъ, чі ва фаче o лініе кȣрбъ în ȣмблеtȣл sъȣ. — Iatъ акȣm проблема чеа mape pesoлȣtъ!

Neȣton 'шї a zis „de че kade tot корпȣл пе пъ-mîntȣ? Find къ пъmîntȣл каре ape masa (кîtъџime de matepie) чеа mаї mape din toate корпȣріле че se aflъ пе dînsa, de ачеea tpaџе кътpe sine toate лȣ-кpȣріле пъmînteштї, fiind къ пȣtepea atpaкџiȣneї кор-пȣрілор este потpівітъ кȣ meseле лор, de ачеea o поа-mъ desлinitъ din пomȣл каре a џinȣt'o, ва къdea жos; dap dакъ ва fi пomȣл mаї 'naлt de кît este, o sъ ка-zъ поаme ші atȣнчї?—Кȣ o юџеалъ mаї mape! fiind къ în tot minȣtȣл din ноȣ o îmпінџе forџa atpaкџiȣneї a пъmîntȣлȣї спpe a къdea жos (ачеаsta o bedem în toa-te zілеле, къ кîнd kade ȣн корпȣ de o înълџime mаї mape, кȣ atîta este юџеала къdepiї лȣї mаї mape); dap, adъога Neȣton, dакъ 'шї înкіпȣesк къ în minȣtȣл în-чепȣtȣлȣї къdepeї ачесtеї поаme, a eшіt ȣн вînt foap-te tape каре sȣfла dpeпt спpe ръсърit neлъsînd поа-ma sъ kazъ жos; кȣm o sъ se ȣрmeze акȣm? — Neȣton pesпȣnde: поаma se ва înвîрtі neînче-tat împpeџiȣpȣл пъmîntȣлȣї neкъzînd жos

нічі о datъ; fiind къ прin леџеа de ineplatea корпѕрілор поата кавіъ а fѕџі neînчetat drent sпре ръзъріt ѕnde о daiъ а îmпins'о вінtѕл (forџа чеntrifѕгалъ), dар пе d'алtъ парtе atракџіѕnеа пъmîntѕлѕї în tot minѕtѕл ва лѕкра din noѕ asѕпра eї îmпinгînd'о жоs, апої din aчeste amîndoъ forџе îmпinгъtoare шерrînd în doъ dірекџіѕnі, шi fъкînd întrѕ sine ѕn ѕnгіѕ, ва еші о mішкаре резѕltantъ каре ва терџе întр'о лінiе кѕрбъ (stрîmбъ), potрівit кѕ прінчіпѕріле maї sѕs esпѕse. — Dака ne înкіпѕim în локѕл поашеї лѕna noastръ, о sъ авеm esплікаџіѕnea de че лѕna se învîrteшte neînчetat în лінiе кѕрбъ (черкѕ saѕ еліпsъ) împреџіѕрѕл пъmîntѕлѕї; апої tot прin aчest прінчіп se învîrteшte пъmîntѕл шi toate челе-л-алtе планеtе împреџіѕрѕл soареlѕї întр'о лінiе кѕрбъ, fiind къ tot d'аѕna корпѕл чел mаре (каре аре о massъ maї mаре) este чеntрѕл mішкъріі корпѕрілор maї mічі de кît dînsѕл; апої soареле каре аре о sѕрfаџъ de 12 miї de орї maї mаре de кît sѕрfаџа пъmîntѕлѕї, шi ѕn волѕmѕ (grosimea) de 1 $\frac{1}{3}$ milioane de орї maї mаре de кît волѕmѕл пъmîntesк (saѕ de 500 de орї maї mаре de кît волѕмеле tѕtѕлор планеtелор шi traбantелор împреѕnъ), de aчееа трeбѕe negrешit ка aчest grozав корпѕ sъ fie ѕn пѕnt чеntрал de atракџіѕne шi de mішкаре пеntrѕ пъmîntѕл nostrѕ, прекѕm шi пеntrѕ челе-л-алtе планеtе шi traбante каре sînt конpinse în sistema noastръ soларъ.

Dѕпъ че Neѕton а aflat mърimea пѕterії atрактіве а deosebiteлор корпѕрї черeшtї кѕm о esерчеазъ ѕnѕл asѕпра челѕї-л-алt, atѕnчї а fost пеntrѕ dînsѕл

ꙋmор ка съ гъсеаскъ греꙋtatea soареꙗꙋї, а пъmîntꙋꙗꙋї, а ꙗꙋnеї шi a tꙋtꙋꙗор корпꙋрiꙗор черешtї, прекꙋm съ шi afꙗе кꙋ че греꙋtate tребꙋе съ казъ аsꙋпра deosebitеꙗор sꙋрfеце аꙗе ачеstор корпꙋрї черешtї, орї че mаtерiе каре se afꙗъ пе dînsеꙗе.

Веdецї че este mърimеа шtiinцеї! Еа въ аратъ ꙋnitatеа natꙋреї, еа въ аратъ къ tot ачеаstъ пꙋtере каре fаче ка пiатра съ казъ жоs, fаче ка поdꙋꙗ съ ꙋмбꙗе în кꙋрmеziшꙋꙗ апеї, ка ꙗimба (чеndꙋꙗа) чеаsорnikꙋꙗꙋї съ se miшче tot mереꙋ, шi ка пъmîntꙋꙗ съ se înвîрteaskъ проdꙋкînd поапtе шi ziоъ, iарпъ шi primаваръ!

Пе kînd Neꙋton s'а adînчit în ачеste meditaцiꙋnї profꙋnde шi sꙋbtiꙗе de а esпꙗiка mekanismꙋꙗ ꙋniверsꙋꙗꙋї (în ꙋвраціꙋꙗ съꙋ nꙋmit filosofia ꙗꙋmеї); tot în ачеst timпꙋ Енгꙗitера а tрimis о esпеdiцiꙋnе de короъбiї кътре поꙗꙋꙗ норdꙋꙗꙋї ка съ мъsꙋре din поꙋ (прin о metodъ maї бꙋпъ), граdеꙗе пъmîntꙋꙗꙋї, прin ꙋрmаре шi mърimеа totꙋꙗꙋї пъmînt.

Dар Neꙋton, прin каꙗкꙋꙗеꙗе ꙗꙋї tеоретiче шi dꙋпъ ꙗеце атракцiꙋnеї deskопеritъ de dînsꙋꙗ, хотърîse maї 'nainte masa пъmîntꙋꙗꙋї, adiкъ кit de mаре требꙋе съ fie пъmîntꙋꙗ nоstрꙋ; de ачееа а fost Neꙋton în чеа maї mаре neastîmпъраре în tot timпꙋꙗ пе kînd se fъкꙋse nꙋmita esпеdiцiꙋnе, шi 'шї а zis: „dакъ каꙗкꙋꙗеꙗе mеꙗе sînt adeвърате, dакъ ꙗецеа de атракцiꙋnе este în adeвър о ꙗеце ꙋniверsаꙗъ а ꙗꙋmеї, требꙋе ка резꙋꙗтatꙋꙗ ачеsteї esпеdiцiꙋnї съ fie потрiвit кꙋ резꙋꙗtatꙋꙗ каꙗкꙋꙗеꙗор mеꙗе în ачееа че прiвешtе desпре mърimеа пъmîntꙋꙗꙋї. — Întр'о fрꙋmоаsъ zi de прimаваръ kînd Neꙋton шеdеа în кабinetꙋꙗ ꙗꙋї, вine ꙋn omꙋ

ші adȣче o foae пȣблікъ (гazeta) копрinzътоаре de резȣлтатȣл тъсȣрърії пъмîнтȣлȣї фъкȣтъ прin еспеdiціȣнеа енглезъ. Неȣтon ia foaea în мînъ, o чітеште, ші іатъ мîiniле лȣї къ înчеп a тремȣра; din окї îї кȣрџе лакрътe, фаца лȣї este skimбатъ de o simціре nespȣsъ de sȣрпрizъ ші de бȣкȣріе. Неȣтon чітind foaea, a възȣт къ резȣлтатȣл еспеdiціȣнеї este потрівit кȣ резȣлтатȣл калкȣлелор sале, a кȣноскȣт къ леџеа aтракціȣнеї, este o леџе adевъратъ че domneште în tot ȣніверсȣл, ші a domnit în тоate sекoлеле фъръ de a fi кȣноскȣт de niminea, нȣмаї de Дȣмнезеȣ, апої акȣм ші de Неȣтon. În ачест minȣт Неȣтon n'a fost omȣ, чі a fost o fiinцъ zeeaskъ!

De атȣнчї ші пінъ акȣм тоате черчетъріле ші обсервациȣнеле астрономілор аȣ fost întoapse спре aчеастъ леџе. Oаменії чеї маї џеніалї, математічії чеї маї adînчї s'аȣ окȣпат кȣ dînsa, ші din zi în zi леџеа атракціȣнеї s'а adеверit маї мȣлт ші s'а перфекціонат пінъ ла ȣн град foapte înaintat, în кît къ în тімпȣріле ноастре ȣн астроном, a нȣме Леверіер а превъзȣт deskoперіреа ȣнеї планете нȣоъ, нȣмаї прin калкȣлеле астрономіче базате асȣпра леџеї de атракціȣне. S'a ші dobedit къ кіар стелеле fikse каре нȣ depind de sistema ноастръ соларъ, sînt сȣпȣse ла леџеа атракціȣнеї deskoперitъ de Неȣтon. Dap în тоate ачесте черчетърї a ръмас ȣн пȣнт ȣnde штiinцa оменеаскъ a гъсit fінȣл еї; în mizлокȣл тȣтȣлор ачестор марї deskoперірї a ръмас ȣн пȣнтȣ nedeskoперit; adікъ пȣтереа прімітівъ împinгътоаре че a împins ла înчепȣтȣл креациȣнеї лȣмеї, тоате корпȣріле черештї în лinie dpeaптъ (танџенціале) ка съ нȣ казъ асȣпра soa-

релȣї. Ачеаstъ пȣtере нȣ поаtе fi алta de кit A-tot-пȣtерnічіеа divinъ! Iatъ ȣн пȣоȣ аргȣmentȣ къ спекȣлаціȣнеле челе maї adinчї але шtiinцеї, adȣк ла кредінца Dȣmnечееаскъ, fiind къ нe аратъ marцinea орізонtȣлȣї inteлiценцеї omeneшtї, ȣnde se съвîршеште шtiinца, ші ȣnde începe кредінцъ! — Într'adeвър кредінца zeeаскъ este ші еа ка ȣн soаре чеntрал în лȣмеа ideeалъ а омȣлȣї; тъкар кît de mȣлt se denъртеазъ spiritȣл лȣї de dînsa, tot îл atinцe, tot кътре sine îл трацe, ші ла dînsa se реварсъ съвîршітȣл адевърȣлȣї прекȣm ші d'акоlo ese isворȣл fериčіреї nоаstре!

Dар нȣ нȣmaї soареле inflȣеазъ кȣ пȣtереа sa атрактівъ асȣпра пъmîntȣлȣї, чі ші пъmîntȣл inflȣеазъ асȣпра soарелȣї, прекȣm ші лȣна inflȣеазъ асȣпра пъmîntȣлȣї; în fine, toate корпȣріле череште inflȣеазъ кȣ атракціȣнеле лор ȣнȣл асȣпра алтȣіа, însъ tot d'aȣna inflȣенца корпȣлȣї чел mаре асȣпра челȣї mік este atît de пȣterniкъ, къ пе лîнгъ dînsa нȣ se simte inflȣенца контраръ (прекȣm нȣ ведемȣ zioа лȣmina stелелор, fiind stinse de лȣmina soарелȣї, каре este mȣлt maї tаре). Nȣmaї ла апа очеанȣлȣї ведем inflȣенца лȣнеї прін рідікареа регȣлатъ а апелор, кȣноскȣtъ sȣбt нȣmire de mареeа (flux ші réflux) de каре вом ворбі ла алт локȣ.

Аша dар am възȣt къ soареле, пъmîntȣл, планетеле ші трабантеле sînt sȣпȣse ла леџеа атракціȣнеї saȣ а гравітаціеї. Ачеаstъ леџе sінгȣръ este о пȣterniкъ легътȣръ între корпȣріле fірmamentȣлȣї ка съ нȣ se рisineаскъ în голічіȣнеа ȣніверsȣлȣї. — Dар este ȣн алт fел de stеле în черȣ каре sînt atita de кȣ-

pioase prin formȣлеле лор estraordinare, ші ал кърора ȣмблет este atît de deosebit de ȣмблетȣл регȣлат ал челор-л-алте stеле, în kît meritează a fi tratate aічї maї пе ларг; ачeste stеле sînt кометеле.

Кометеле (stеле кȣ коадъ) sînt niште stеле în черӳ каре se арать кȣ ȣn капӳ лȣminos înконџiȣrat ші de niште перї лȣminoшї прекȣm ші de о небȣлъ (нȣор лȣminos), авînd ші ка о коадъ лȣчitoare каре este de мȣлте орї foarte лȣngъ. — Astronomiї штiӳ акȣm къ sînt miї de miї de комете каре трек н'înaintea окiлор noștriї фъръ de a fi възȣте de noї, din каȣsa miкшоrimiї лор. Dар челе пе каре ле bedem, аӳ diferite колоаре. Ȣнеле sînt албе ка лȣna лȣminoasъ; алтеле sînt рошiї ка фокȣл, прекȣm a fost kometa че s'a аръtat în aniї 876, 906, 1113 ші 1618 дȣпъ Хр. Чea din ȣрмъ кометъ a fost възȣtъ în Џермania (прекȣm поbesteште Кеплер) кȣ о фаџъ ка а аȣрȣлȣї tonit, пе кînd în Konstantinопол s'a аръtat рошȣ ка sînџеле. — Капȣл kometелор поate fi аша de mare ла bedere ка ші soareле саӳ лȣna, sпре esemплȣ, în anȣл 146 înainte de Хр. ші 59 дȣпъ Хр. (în timпȣл лȣї Nерон) прекȣm ші în aniї 1006 ші 1062 дȣпъ Хр. — Koada kometeї s'арать de мȣлте орї foarte mare, dар нȣ este възȣtъ pretȣtindinea de о mъrime екȣалъ; sпре esemплȣ, kometa de ла 1769, s'a аръtat ла Лондра кȣ о koadъ mare de 45°, ла Парis a авȣt koada 58°, ла insȣла Бȣрбон a авȣt 60°, dар în insȣла Тенеріfa koada s'a възȣt de о mъrime de 75°; kometa de ла anȣл 1618 ші 1680 s'a аръtat кȣ о koadъ atita de лȣngъ în kît s'a întins пînъ ла жȣмъtatea черȣлȣї възȣt! — Ȣнеле din komete аӳ ші доъ koade (прекȣm

ачееа din anвл 1824) dap sînt ші але комеle, însъ de вn нвмър пвцin каре н'аў коаdъ (în anвл 1665 ші 1668 s'аў аръtat asemenea комеlе фъръ коаdъ). — Коаda кометвлвї, s'аратъ tot d'авна пе партеа червлвї вnde нв este soape; de ачееа о кометъ каре este възвтъ de noї dimineaца, аре коаda sa sпре апвs, ші ni se пape ка кînd комеta алеаргъ dвпъ коаda sa; dap о кометъ че о bedem seapa, аре коаda sa sпре ръсъpit ші atвнчеа ni se пape къ комеta fвџе de коаda sa. — Вnеле din комеtе аў коаda лор întрервптъ ші неsnitъ кв капвл лор; аша а fost кометеле de ла aniї 1744, 1811, 1819 ші 1824.

Кометеле skimбъ în пвцine zile форма лор; апої ачеле dintр'înseле каре аў о каріеръ de sвte de anї, негрешіt къ кв timпвл se skimбъ întр'atît, în кît se fак некввnoskвte. — Кометa de ла 1682 а fost de о deosebitъ мъріме, dap н'а авт коаdъ. Astpoномвл А л е i (Halley) а авт норочіре а deskoперї пентрв întîiaшї датъ каріера ачестеї комете ші а прezis sosipea еї din ноў dвпъ 75 ½ de anї, adiкъ а хотъpît къ требве съ fie възвt iаръшї пе пъмînt în aniї 1759 ші 1836; аша s'а ші врмат. Кометa s'а întops în ачесте доъ периоаde, dap кв totвл skimбатъ în фацъ.

Ачеastъ кометъ а лвї А л е i нё а deskis о лвминъ нвоъ asвпра кометелор, fiind къ маї 'nainte astpoномiї 'шї аў înкіпвit къ кометеле нв sînt корпврї solide чі sînt ніште метеоре че se nask în atmosfера noastpъ. Апої токмаї dвпе deskoперіріле лвї А л е i s'а аръtat къ кометеле sînt ка ніште trабante але soapелвї, фъкînd împрецiврвл лвї ніште каріере авînd чеде маї fantastiче fiгврї, мърімї ші форме. Аша съ-

вîршеsк ѕнеле din komete каріера лор în пѕцine лѕнî, nedeпъртînds-se mѕлt de ла soape; sпре esemплѕ: кometa лѕî E n к e (възѕtъ în aniî 1819 шi 1822) аре о шiкъ каріеръ че о sъвîршеште în 1207 ziле; mѕлte din ачеste miчî komete нѕ ле vedemѕ кѕ okiî гоî, fiind къ ni ле întѕнекъ лѕmina soaрелѕî; алтеле, din kontpa, аѕ о каріеръ ка пъmîntѕл, adiкъ fъкînd о елiпsъ, dap în aфeлiѕ (f' în fiгѕра 4) se deпъртеzѕ de ла soape непѕmъраbiле miлioane de miле, sъвîршind ачеаstъ каріеръ а лор елiпtiкъ în maî mѕлte sѕte de anî. — О asemenea kometъ este ачееа че а deskoпеpit'о N e ѕ t o n, каре sъвîршеште каріера sa împreцiѕрѕл soaреlѕî în 575 de anî. — Dѕпе калкѕлеле лѕî B i s t o n, s'a аръtat ачеаstъ kometъ пе пъmîntѕ ла потопѕл лѕî N o e, ла бътъліеа de ла T p o i a, ла дърîmaреа орашѕлѕî antiк N i n i в e шi ла moaptea лѕî I ѕ л i ѕ Ч e- s a p; de ачееа, Pomaniî аѕ konsакpat пentpѕ dînsa ѕн кѕлt idoлatpiк нѕmind'о s t e a o a i ѕ л i a н ъ. Пе ѕрmъ iаp s'a аръtat ачеаstъ kometъ în timпѕл iмпеpatорѕлѕî I ѕ s t i n i a н ѕ, шi пе ѕрmъ din noѕ ла încепѕtѕл крѕчiadелор; ла anѕл 2255 (adiкъ neste 403 anî) iаръшî ва fi възѕtъ de пре пъmîntѕл nostpѕ ачеаstъ kometъ. Iatъ ѕн maptop nemѕpitop че а asistat ла епочеле челе maî însemnate шi челе maî гpozaве але istopieî ѕniверsале! — Ачесте komete fiind în періелiѕ (f în fiгѕра 4) este denapte de ла sѕpfaцa soaреlѕî нѕmaî кѕ 28600 miле, adiкъ niчî de 5 opî maî denapte de кît лѕna de ла пъmîntѕ; atѕнчî аре о miшкаре de 18 opî maî iѕte de кît miшкаpea пъmîntѕлѕî; dap кînd kometa se aфлъ în aфeлiѕ, аре о deпъртаре de ла soape de 138 opî maî mape de кît а пъmîntѕлѕî de ла

soape, шi ѕmблetѕл eĭ este atѕnчĭ de 3000 de opĭ maĭ înчet de kît ал пъmîntѕлѕĭ.

O kometъ maĭ intepesantъ este aчeea чe s'a аръtat în anѕл 1811. — Ea este (dѕпe калкѕлеле bestitѕлѕĭ astponom Б e s e л) în Періеліѕ denapte de ла soape tokmaĭ ка пъmîntѕл (20 miлioane miле), dap în Aфеліѕ se depъrteazъ de ла soape пînъ ла 9000 miлioane miле (adikъ 450 de opĭ maĭ mѕлt de kît пъmîntѕл), sъвîршind каріеpa sa împpeџiѕpѕл soapeлѕĭ în t p e ĭ m i ĭ d e a n ĭ. — Aчeastъ kometъ nѕ maĭ въzѕse пъmîntѕл (пînъ ла anѕл 1811) din timпѕpiле лѕĭ M o i s e шi S e s o t p i s, apoĭ întopkîndѕ-se ла noĭ, n'a гъsit din лѕкpѕpiле omeneшtĭ чe a лъsat atѕnчĭ пe пъmîntѕ, de kît nѕmaĭ П i p a m i d e л e d i n E џ i п t ѕ, aчesto колosaле sѕвenipe ръmase din чea maĭ antikъ чiвiлisaџiѕne. — Înkinѕeшte 'џi, лektopѕле, în чe stape a лъsat aчeste komete пe џenѕл omenesk înainte кѕ 3000 de anĭ, шi în чe stape 'л a гъsit în anѕл 1811! Dap în чe stape de пepfekџiѕne џigantikъ saѕ de degpadaџiѕnea neaшtentatъ вa гъsi aчeastъ kometъ пe џenѕл omenesk ла anѕл 4811 kînd se вa întoapчe iаpъшĭ ла noĭ? — Asta este o kestiѕne пpoвidenџiaлъ! Dap destѕл вedemѕ къ kpeatopѕл oamenілop, ne tpimite dѕпe лѕnџiле пepioade de mѕлte sekoле, niшte maptopĭ чepeшtĭ, a ne вizita; ка kînd aĭ papoptѕi de пpogpeseле чe am fъkѕt în aчeste eпoчe лѕnџĭ!

Dipekџiѕnea ѕmблetѕлѕĭ kometeлop în каріеріле лop împpeџiѕpѕл soapeлѕĭ, este foapte nepeгѕлatъ. Ѕneле mepг de ла apѕsѕ spre ръsъpit (ѕmбларе dpeaптъ) алteле mepг de ла ръsъpit spre apѕsѕ (ѕmбларе îndepete). — Sînt шi ѕneле din komete каpe nѕ se 'ntopk

nічĭ o datъ ла soape, depъrtîndȣ-se în лiniĭ stpîmбe (іперболiче шi параболiче) непрекȣрmat de ла soape пînъ în вечiĭ вечiлop! — Aчeste komete se преȣmблъ neînчetat în infinitȣл spaцiȣ голȣ aл ȣniвepsȣлȣĭ, вiziтînd difepiteлe sisteme соларe aле fipmamentȣлȣĭ!

Лektopȣле! Че idee de mъpime te пътpȣnde акȣm! Че idee de infinitȣ кȣ toatъ maestatea sa, se deskide акȣm înaintea imaџinaцiȣneĭ taле spepiate, пepdȣte înaintea aчestei mъpimĭ! Te вezĭ mik, nimik în aчest ȣniвepsȣ! — Dap нȣ eштĭ tȣ fiȣл aчeлȣia кapе кȣ mîna sa A-tot-пȣtepnikъ плimбъ aчeste лeџioane de steле, de sopĭ, de komete шi de лȣmĭ întpeџĭ în spaцiȣл infinitȣлȣĭ? Nȣ eштĭ tȣ partea чea maĭ sȣблimъ în aчeastъ лȣme пemȣpitoape? Nȣ eштĭ tȣ skînteea чea maĭ пȣpъ че a eшit din лȣmina kpeatpikъ? Nȣ порцĭ tȣ în sînȣл тъȣ, în aчest mik sînȣ, **i d e e a к p e a t o p ȣ л ȣ ĭ**, **i d e e a a б s o л ȣ t ȣ л ȣ ĭ i n f i n i t**, пe лîngъ кapе кiap tot fipmamentȣл, кiap tot ȣniвepsȣл, este ȣn nimik? — Nȣ se înaлцъ inima ta ла вedepea tȣtȣлop aчestop mipaколе? — Nȣ поцĭ tȣ esклama кȣ пpofetȣл?

> Ȣnde apȣnk okiĭ meĭ, пe tine te гъsesk, Doamne!
> Шi кînd mъ sȣiȣ în чepȣ, шi кînd mъ коборȣ în infepnȣ!
> Шi кînd mъ ȣitȣ în adînчimea inimiĭ meле!

În timпȣpiле antiче шi кiap în sekoлеле de mizлok, пînъ нȣ s'a кȣnoskȣt къ kometeле sînt niште корпȣpĭ черeштĭ кapе aȣ o înвîptipe пepiodikъ, пoпoлiĭ шi кiap sapienцiĭ d'atȣnчĭ kpedea къ kometeле sînt niште meteope (вizione) кapе вestesk sosipea ȣnȣĭ eвenimentȣ mape în лȣme, fie бȣnȣ saȣ ръȣ. — Kometa кapе s'a въzȣt în anȣл 59 dȣпъ Xp. a вestit (dȣпe kpedinцъ kontimпopaniлop) moaptea tipanȣлȣĭ **N e p o n** (вeste бȣnъ);

dap înaintea naшterії tipanълъї Mitpidate ѩp s'a аpътat ачeastъ кomeтъ (вeste pea). — Ла moaptea лъї Чeсap, a вestit o кomeтъ înълцарea лъї în олimпъл zeitъцiлор! — În anъл 1337, ne повesteшte o кponiкъ, s'a аpътat în чеpъ o коadъ de пъъn (o komeтъ), кapе a вestit o чеаpтъ întpe imпepatopъ шi папа. Евpeiї, adaorъ кponiкаpъл, кapе аъ aшtentat în ъpma ачeстeї чеpте sosipea Mesieї лор, аъ fost въпъiцї къ пъ воеsк вine impepatopълъї; ачeastъ въпъiaлъ s'a întъpit пpin o плоae de sînцe че a къzът; de ачeea în tot impepiъл, Евpeiї аъ fost înкiшї шi аpшї de вiї. — Iatъ în че de-гpadaцiъne adъче iгnopanцa шi nepoziea nъ nъmaї пe ъn omъ, чi пe тоцї кontimпopaniї ъnъї веакъ întpeг! — Iatъ кîtъ nenopoчipe, кîtъ nedpeпtate шi кîte лакpimї пpodъче ачeastъ iгnopanцъ кînd este asoчiatъ къ sopa sa чea ъpîчioasъ, adiкъ къ intoлepanцъ în лъкpъpiле pелiцieї! Anoї лъкpъ tpist! Ачeste nenopoчipї nъ лe a sъfepit ъn omъ sinгъp чi o naцiъne întpeaгъ, adi-къ miї de oameni întpe кapе аъ fost бътpînї шi копiї nevinoвaцї кapе s'a тъiat шi s'a aps de вiї! — Dap лъ-saцi-ne sъ ne depъpтъm къ ведepea noastpъ d'ачest спeкtaкол гpozaв! — Лъsaцi-ne sъ ъiтъm къ ъmanita-tea a пъtъt къdea пînъ ла ачest гpadъ de deгpadaцiъ-ne stъnidъ, ла ачestъ гpadъ de вapвapismъ înгpozitop; шi sъ veniш ѩpъшї ла timпъpiле noastpe, лъminate de лъmina шtiinцeї, шi înfpъmъseцатъ de тoлepanцъ кpedinцiлор шi de filantpoпie!

În timпъpiле noastpe, кometeле nъ maї sînt пpivi-te ка пpofete de nenopoчipе. Кiap omъл opdinap se ъiтъ ла dînseле къ o къpiositate, dap nъ къ snaїmъ, шi nъmaї amatopiї de вiнъл вънъ, se въкъpъ de ведepea

лор, zікіnd къ кіnd s'apatъ o kometъ, atsnчї se faче bіnsл deлikat; însъ neperгsлaritatea sмблetsлsї лор a însзfлat în inima snopa din astponomiї nostpiї, o temepe destsл de sepioasъ de kape вom вopвi чeвa aічї.

Sînt întp'adeвъp sneлe din komete kape în kspssл kapiepiї лор s'anponie пpea msлt de пъmîntз. Kometa kape s'a apъtat în ansл 1770, s'a anponiat de пъmîntз пpea msлt, adikъ nsmaї atît kît este лsna denapte de noї.—Kometa лsї Віла шi aчeea a лsї Алеі s'aз anponiat poate шi maї msлt de пъmîntз.—Aшa dap astponomiї 'шї a fъkst întpeвape dakъ se poate întîmnла вp'o datъ ka o asemenea kometъ anponiindз-se foapte msлt de пъmîntз, sъ fakъ вpe o вътъmape spîtъ пe глoвsл nostps? Adikъ kînd вa fi kometa mikъ, sъ kazъ neste пъmîntз (tpase fiind кътpe пъmîntз пpin пsтepea atpakцisneї saле), atsnчї negpeшit къ o sъ zdpoвeaskъ o mape napte a пъmîntsлsї, înгponînd sзвt psineлe saле miлioane de finцe вiї; saз ka kometa мъkap mikъ, sъ kazъ în oчeansз, пpodskînd пpin aчeasta niшte вързътspї гpozaвe aле aneлop oчeansлsї asзпpa kontinentsлsї, adikъ sn notonз nsoз.—Saз kînd komeтa вa fi maї mape de kît пъmîntsл, atsnчї poate къ anponindз-se foapte msлt de пъmîntз, o sъ tpaгъ kometa (ka sn kopnз kape ape o masъ maї mape) пe пъmîntsл nostps кътpe sine, шi мъkap къ пъmîntsл ns вa къdea neste kometъ sdpoвindз-se în miї de въкъцї ksm kade o вoмвъ întp'o чetate вpъжmъшeaskъ, tot poate вeчinъtatea snsї kopnз ka aчeла aл sneї komete mapї, a tpaцe aneлe oчeansлsї кътpe sine adskînd sn nsoз kataклismз anos; saз inфлamînd (fiind къ kometeлe sînt poate foapte înfokate) sзpfaцa пъ-

шінтѕлѕї кѕ ѕн ѓок џенерал, каре ва нішікнічі tot че se aфлъ пе глобѕл nostpѕ.

Aчeste inimї fpікoase aѕ ші гъsit în natѕpъ mѕлte esemпле каре ле aѕ întъpit în fpіка лор. — Este întp'adевър foapte intepesant a пomeni aічї aчeste esemпле.

Între планетеле Maps ші Iѕпitep se aфлъ 5 планеte мічї каре se кіамъ Asteroide (Чере, Палаs, Iѕno, Bеsta ші Astpeea); еле sînt foapte мічї, foapte апроапе ѕна ла алта, ші кіар каріереле лор se tae ѕна пе алта; în fine нѕ seамънъ нічї întp'ѕн кіп кѕ челе-л-алте планете; прin tp'aчeste împpeџіѕрърї s'aѕ înкpedinџat astponomiї къ aчeste asteroide sînt нiште бѕкъџї saѕ ръмъшiџѕрї d'o маре планетъ каре s'a sdpoбit în fipмаmentѕ кѕ мѕлџї sekoлї маї 'nainte; dap fiind къ astponomiї Eџiptieнї ші Eлeнї n'aѕ пѕtѕt bedea мічiле asteroide (neaвînd телеskoaпe), de aчeea нѕ pomenesк de нічї o планетъ aфлîndѕ-se întpe Maps ші Iѕпitep, прin ѕрмаре este înвedepat къ katastpofеле asteroizілор tpeбѕе съ se fi întîmплат маї 'nainte de înчeпѕtѕл esistenџeї istopieї џenѕлѕї omenesк, adiкъ чел маї пѕџin маї 'nainte de deлѕвiѕл Біблiкѕ (potoпѕл лѕї Noe). Aчeastъ sdpoбipe a ѕнeї планeтї, a пѕtѕt съ se ѕрмeze нѕмаї прinтp'o kometъ. — Dap aфаръ din asteroide aѕ ръмas în fipмаmentѕ ші алte кѕpioase sѕвenipe din aчea мape планетъ sdpoбitъ; fie-каре din воï a вѣзѕt negpeшit вpe o datъ noaptea къ kade o stea din чepѕ stinrîndѕ-se în dpѕмѕл къdepiї. Dap în nopџiле лѕї Aвгѕst ші Noeмвpie se întîмплъ de мѕлte opї ка întp'o noapte sѕte ші miї de asemenea steле съ se вазъ къзînd din чepѕ. — Aкѕм штim къ aчeasta este нѕмаї o апъpipe onti-

къ; о stea нѕ каde нічї о datъ din черѕ, dap ачeste пѕntѕрї лѕminoase каре ni se înфъцішеазъ sѕs în аер ка ніште stele mішкіndѕ-se кътре ноï ші stinгîndѕ-se пе dpѕmѕ, sînt ніште пietpe mічї каре каdѕ пе пъmîntѕ din голічѣнеа ѕніверsѕлѕї. Ачeste пietpe аѕ о компоsіцiѕne кimікъ каре нѕ о гъsim ла нічї о mateрie пъmînteaskъ. Kimistiї ле нѕmesk пietpe kosmiче. Пъmîntѕл nostpѕ mеpгînd în каріера sa (екліпtіка), dъ кîte о datъ песте ачeste пietpe, ле траце кътре dînsѕл, ші аша ажѕнг еле ла ноï. Dap întребîndѕ-не че каѕtъ ачeste mілioane de пietpe kosmiче în голічѣнеа лѕmiї? Штiinца не ръспѕnde къ еле sînt ĭаръші ніште mічї ръmъшіце de pѕine din пomenita планетъ mape sdpoбітъ прін апропіереа ѕнеї комете; апоï de atѕнчї înкоаче пînъ н'a dat пъmîntѕл песте еле, аѕ fost ѕмблînd epatiчі în spaціѕл ѕніверsѕлѕї. Іатъ dap ѕн аргѕmentѕ нѕоѕ пентpѕ sdpoбіреа ѕнеї планете în fipmamentѕ, ші tot de о datъ fiind ѕн аргѕmentѕ нѕоѕ пентpѕ ѕмбlареа пъmîntѕлѕї în spaціѕл лѕmeї împrеціѣрѕл soapeлѕї!

Апоï ші пе sѕpфаца пъmîntѕлѕї nostpѕ гъsim ніште ѕpme mateріале каре не dobedesk къ корпѕріле черештї inflѕeазъ ѕнѕл asѕпра алtѕіа прін къdереа бѕкъцілор mateріале dintp'ѕнѕл asѕпра алtѕіа.

Istopiea Еленілор не повестеште de о піатръ каре а къzѕt din черѕ în pîѕл нѕміt Eros-potamos. Bestitѕл Алеksandpѕ de Ѕмболd не повестеште de мѕлte пietpe meteope mapї че se aflъ sinгѕpatiче în локѕpї пѕstioase пе пъmîntѕ. Ачeste пietpe sînt mapї ші staѕ пе пъmîntѕ, dap нѕ sînt кpeskѕte ла dînsѕл нічї нѕ sînt акопepite кѕ пъmîntѕ poditopѕ, ші нѕ se

афлъ în mіжлокꙋл мꙋнцілор пietроші, în fine еле ni se înфъцішеазъ tokmaĭ ка kînd ар fi къzꙋte de сꙋс (*pierres météoriques ou de l'atmosphère*). — Апоĭ se întîмплъ kîte о datъ къ ніште mese марĭ de ферꙋ (*blocs erratiques*) kad din черꙋ (din аер) пе пъmîntꙋ. Лîнгъ Аграm în Кроацiа а къzꙋt ꙋн блок foapte маре ла 26 Маĭ 1751; лîнгъ орашꙋл Ieniseik în Siберiа se афлъ ꙋн блок ератік (плін de фер череsк) de 700 кілограме; în Олꙋmа (лîнгъ St. Iago) este ꙋн блок ератік каре kîntъреште 14000 кілограме; dар лîнгъ Мекsіко este ꙋн блок de 19000 кілограме, апоĭ лîнгъ маляріле рîꙋлꙋĭ Senegal sînt блоче ератіче d'о мърімe înkъ maĭ însemnatъ. În кабінет мінералоцік de Віена ші de Парis am въzꙋt піetрĭ метеоріче d'о мъріme преа însemnatъ. О simцірe de spaĭmъ м'а пътрꙋns афлîndꙋмъ лîнгъ ачеste піetре de о алтъ лꙋме!

Фріка de апропіереа ꙋнеĭ комете ла пъmîntꙋ а fost în анꙋл 1836 foapte серіоасъ. Înaintea sosіреĭ кометеĭ лꙋĭ Алеі, toate газетеле ші календареле ворбеа de фріка пръпъdіреĭ пъmîntꙋлꙋĭ în ачеst ан (1836) din каꙋsа ачеsteĭ комете. Ꙋн Енглезꙋ еstравагант а мерs în ачеастъ ideе преа dепарте în kît а dat лок ла о анекdotъ орігіналъ. Ел а авꙋt о stаре маре ші о бꙋнъвоінцъ пентрꙋ ꙋрмашіĭ оменештĭ каре вор рътînea пе пъmîntꙋ dꙋпъ ачеst катакlismꙋ ноꙋ, dар ші бꙋнъвоінца енглезꙋлꙋĭ іаръшĭ а fost орігіналъ; ел а хотърît а лъsа о бібліоtікъ ценералъ пентрꙋ ачеĭ каре вор тръі în лꙋмеа ноꙋъ. А келтꙋіt тоатъ stареа лꙋĭ foapte însemnatъ кꙋмпърînd кърцĭ. S'а ші sfîршit stареа, ші бібліоtіка ценералъ tot нꙋ s'а комплектꙋіt; атꙋнчĭ енглезꙋл а înчепꙋt а se îmпрꙋмꙋtа ла банĭ, dînd

поліце de a плъti ла 1-ю Іansapie 1837 (fiind къ se rîndise къ atsnчea пъmîntsл fiind de msлt пръпъdit, ns se ва maĭ гъsi кpeditopiĭ sъĭ кape вop чepe вanĭ, nічĭ tpiвsnaлspĭ de комерцs npin кape se вop чepe). Dap snpe nenopoчipea лsĭ, кometa a fost destsлъ de amaвiлъ pentps noĭ oamenіĭ, a tpeкst întp'o deпъptape pesпeкtaвiлъ de ла пъmîntš; anoĭ ла 1-ю Іansapie 1837, toцĭ кpeditopiĭ кape aš pъmas în пічіoape neatinшĭ de nічĭ sn катакліsmš, s'aš npesentat ла енглеzsл nostps fiлantponiкš шi neгъsindš'л în stape de a плъti поліціле sале, 'ĭ aš вîndst 'npin ліцitaціe toatъ віблiotiка; аша dap енглеzsл nostps de шi ns s'a îneкat în oчean, npeкsm se temsse, tot a msрit пe spmъ de foame пe sskat.

Ачеastъ temepe de пръпъdipea пъmîntsлsĭ кasѕatъ npin o кometъ, s'a notoлit de кînd astponomsл Oлвepѕ a apъtat npin sn калкsл віne întemeiat, къ întpe 439 miліoane de комete кape sînt mapĭ ка пъmîntsл nostps, nsmaĭ sna noate a'л atinцe; anoĭ fiind къ пe tot ansл (sокotind snsл neste altsл) віn doъ комete în пepiелiš (апponiinds-se ла soape шi ла noĭ), de aчeea ns noate fi пъmîntsл nostps atins de o кometъ чел maĭ пsцin maĭ 'nainte de 220 miліoane de anĭ!— Odixniцi-въ dap, domniлop! Пînъ atsnчĭ este msлt timпš, шi o sъ faчeцĭ віne a ns iskъli поліціле de плъtit a doa zi dsпъ пръпъdipea пъmîntsлsĭ, кsm a fъкst енглеzsл întemeiat пe календapeле npofete!

KONBEPSAЦIЅNEA XXV.

Чева despre Цеографiea fisikъ.

Domnilop! Dѕпъ че нě am плimбat în soape, în лѕпъ, în планete шi кiap în кѕpioaseлe komete, акѕm sъ ne întoapчem iаpъшï ла пъmîntѕл nostpѕ. În toatъ ачеastъ пpeѕmблape фъкѕtъ în fipmamentѕ, din toate opгaneлe simцipiлop noastpe нѕmaï simцѕл okiлop a пѕtѕt fi îndestѕлat de bedepea sчeneлop admipaбiлe dap foapte depapte de noï. Dap акѕm bom пpibi ла ѕn aлt taблoѕ aflîndѕ-se maï aпpoape de noï, bom пpibi ла ѕn taблoѕ desfъtъtopѕ pentpѕ toate simцipiлe noastpe, ла ѕn taблoѕ кape înкoнцioapъ tot teatpѕл biецiï noastpe пpintp'ѕn kadpѕ богatѕ de infinite шi admipaбiлe bapietъцi.— Aчest taблoѕ кoпpinde цeoгpafiea fisikъ.

Плaneta noastpъ (пъmîntѕл) ape doъ înbълiшѕpï; ѕna цeпepaлъ, neîntpepѕптъ o înbълeшte pretѕtindinea; ачeasta este aepѕл saѕ atmosfepa, шi aлta este paptikѕлapъ, întpepѕптъ în maï mѕлte лoкѕpï, ачeasta este aпa. Пъmîntѕл шi aepѕл fak o întpeцime fisikъ; пъmîntѕл, aпa шi aepѕл presenteazъ adeвъpate tpeï matepiï eлementape (dap nѕ eлemente ка кopпѕpï simпле кape nѕ sînt ast-feл, чi eлemente ка înчeпѕtѕpï aлe tѕtѕлop fiinцeлop пъmînteшtï); eлe sînt пpinчi-

пȣріле tȣtȣлор комбінаціȣнелор кърора sînt sȣпȣse шateріiле корпорале.

Kontinentȣл (ȣskat) este în прівінца търimeĭ în реладіȣne кȣ flȣidȣл (апа) ка 1 кътре $3^4/_5$; adiкъ kontinentȣл копрinde апроапе а пatра парte а toatъ sȣpfeцeĭ пъшîntȣлȣĭ каре аре 9 miліоane miле цеографiче. — Toate insȣлеле (ostроавеле) кȣnoskȣte пînъ акȣш, fак $^1/_{23}$ парte din kontinentȣ. Пе пъmîntȣ este în adeвър нȣmaĭ ȣn kontinent каре este întрерȣпt în maĭ mȣлte локȣрĭ; dар цеографiĭ deosiбesк tреĭ kontinente d'înтре каре fieшĭ каре în sine формеазъ о întреціme neîntреpȣпtъ. Aчeste tреĭ kontinente sînt: I kontinentȣл ръсърitȣлȣĭ (saȣ лȣmea веке), че копрinde Eȣропа (кȣ 155 miĭ miле пatpate), Asia (кȣ 800 miĭ шiле пatpate), шi Afріка (кȣ 550 miĭ miле пatpate). II Kontinentȣл апȣсȣлȣĭ (лȣmea нȣоъ), adiкъ Amеріка (кȣ 750 miĭ miле пatpate). III Kontinentȣл de шiazъzi saȣ Aȣstраліа шi Noȣа Zеланda (кȣ 120 miĭ miле пatpate); аша dар kontinentȣл аре кȣ totȣл о întindере de доъ шi жȣmътate шiліоane miле цеографiче пatpate.

Чea d'întîiȣ îmпреціȣраре ремаркабілъ каре пе înfъцішеазъ tреĭ kontinente este, къ se съвîршesк кȣ пърціле askȣціte (колцate) шi mȣntoase спре miazъ-zi, пе кînd спре шiazъ-noапте sînt ларцĭ шi плане. Întр'ȣнеле din конверsaціȣнеле de maĭ sȣs (конв. XVIII) am ворбit d'aчeastъ îmпреціȣраре, арътînd къ нȣmaĭ ȣn katakлismȣ апоs а пȣtȣt продȣче aчeastъ modifiкаціȣne а kontinentȣлȣĭ.

Mарea este о adевъратъ легътȣръ а націȣнелор;

апа este adeвъратȣл mizлочitорȣ de апропiереа оаменiлор ȣпора кътре алцiї în релацiȣнеле лор internаціонале. Бъгаці акȣm de seamъ кît de admiraбiлъ este пȣтереа omeneaskъ! Mapea este чеа maї греа împiedikape fisikъ pentpȣ toate fiinцеле вiї каре нȣ пot esista în апъ; dap ачеastъ împiedikape a пȣтȣt ȣрma inflȣinцa sa нȣmaї asȣпра animaлелор, нȣ шi asȣпра omȣлȣї. Omȣл, ачеastъ fiinцъ pentpȣ каре апа este елементȣл чел maї inimikȣ, omȣл a fъкȣt din очеанȣл чел mape teatpȣл tpiȣmfелор sале asȣпра елементелор; tokmaї din очеанȣ a fъкȣt omȣл ȣнȣл din sȣпȣшiї sъї чеї maї тpeбȣinчiошi, каре ii сервъ ла крештереа пȣтерiї шi богъцiеї sале; пе очеанȣ omȣл 'шї a fъкȣt piedestatȣл цigantik ȣnde 'шї a пȣs tronȣл мъpiшеї sале! — Iatъ tpiȣmfȣл пȣтерiї mopале asȣпра пȣтерiлор fisiче, a ideiлор asȣпра materiеї!

Monteskieȣ a zis „Еȣропа este datoape рекȣноштiнцa pentpȣ кȣлtȣра sa, околȣлȣї sъȣ перегȣлаt шi тъiat de maї mȣлte sînȣpї але мърiлор." — Ачеаsta se adeвереазъ шi în Asia, шi maї кȣ seamъ în Америка; fiind къ ȣnde se aflъ sînȣpї, мърї intpînd adînkȣ în хотарȣл kontinentȣлȣї, аколо аȣ авȣt oamenii чiвiлisaцi mizлоаче d'a intpa maї бine în чеntpȣл ачелор църї нȣоï a înnoda легътȣpї кȣ націȣнеле indiцене (din цеаръ) шi a întpodȣче чiвiлisaцiȣnea în ачеле кîmpiї пъръsite de цeнiȣл ȣmanitъцiї. — Afpiка, din каȣzа формелор sале tpiȣнгiȣларе, авînd църтȣpiле formate în лiniї dpente, a ръmas пînъ astъzї pentpȣ noї o лȣme некȣnoskȣtъ.

Аша dap чеа maї mape parte a sȣпрафецеї пъmîntȣлȣї, este акоперitъ de апеле очеанȣлȣї каре, de шi

este întp'adевъp нȣmaї ȣнȣл, dap (спpe маї бȣнъ în-
цeлeџepe) џeoгpaфiї îл deoсeбeск în 5 очeaнe кȣ dife-
pite нȣмipї. I Очeaнȣл чeл mape saȣ̆ пaчifiкȣ̆;
aвînd o мъpime de $\frac{1}{4}$ пapte a сȣпpaфeцeї пъмîнtȣлȣї;
eл se aflъ întpe Asia шi Ameрiкa. Aчeste doaъ кon-
tinente кape sînt despъpцite ȣнȣл de алtȣл пpiн очea-
нȣл d'o imensȣpaбiлъ мъpime, se aпpoпie пpea мȣлt къ-
tpe нopd, în кît ла ȣн локȣ̆ sînt кontinentele despъpцite
пpintp'o stpimtoape de aпъ, aвînd o мiкъ лъpџime de
пȣцine mile, aчeasta se кiamъ stpimtoapea лȣї Бe-
pinг. II Очeaнȣл Indian чe se aflъ spe mia-
zъ-zї de Asia шi spe ръсъpit de ла Ameрiкa. III О-
чeaнȣл Atлantiк, este întpe Еȣpoпa шi Ameрiкa;
dȣпe tpadiцiȣнeлe пoпȣлape s'a кȣfȣndat o datъ în a-
чest очeaн (înaintea întîмплъpiлop istopiчe) o пapte a
пъмîнtȣлȣї, нȣмitъ Atлantis, de ла кape a шi лȣat
aчest нȣme. IV шi V doъ очeaнe пoлape кa-
pe înкȣнџiȣpъ amîndoȣъ пoлȣpiлe пъмîнteшtї (aл Нop-
dȣлȣї шi aл sȣdȣлȣї). Еле sînt кȣnoskȣte шi sȣбt нȣ-
mipe de мъpї înгieцate. — Pamȣpiлe чeлe maї
вestite eшind din очeaнȣл Atлantiк sînt mapea Me-
ditepaнъ кȣ dependenцiлe saлe (întpe Еȣpoпa шi
Aфpiкa), шi mapea Бaлtiкъ în нopdȣл Еȣpoпeї; a-
semenea шi Гoлfȣл Meкsiкaнȣ̆ (кape despapte
пaptea mepidioнaлъ a Ameрiчeї de пaptea нopdȣлȣї).—
Întp'aчest кiп вedemȣ̆ къ toate мъpiлe d'asȣпpa пъ-
mîntȣлȣї fopmeazъ întp'adeвъp нȣmaї o mape. O esчeп-
цiȣнe fak mapea Нeaгpъ în Еȣpoпa шi mapea
Kaspiъ în Asia, fiind къ ла чea din ȣpмъ нȣ s'a
deskoпepit пînъ aкȣм нiчї o комȣнiкaцiȣнe вiziбiлъ кȣ
алte мъpї, пe кînd чea d'întîiȣ̆ (mapea Нeaгpъ) ape

акsm o mікъ комsнікаціsне прін Босфорsл din Konstantinопол, върsîndъ-se în mареа de Мармара че комsнікъ кs mареа Mediteранъ, прін sрмаре шi кs очеанsл чел mаре; dар ачеастъ комsнікаціsне прін босфорs н'а esistat tot d'аsна, прекsm не повестеште istoria anтикъ. — Sîntem dар сіліці а не înkinsі къ mареа Neагръ, шi маї кs seamъ mареа Касnіъ аs канале ssбt пъмîntъ прін каре комsнікъ кs очеанsл, fiind къ în алt-fел нs не пsтem esплiка кsm нs 'шi реварsъ ачеастъ mікъ mаре Касnіъ апеле sале не sskat, în време къ еа neînчetat пріimеште о кîtъціmе mаре de апъ прін върsареа рîsлsї Волга (sнsіа din рîsріле челе маї mарї dsне пъмîntъ) шчл.?

Solomon а zis: „sнsл din міраколеле naтsреї este, къ рîsріле neînчetat se варsъ în маре шi mареа нічї о dатъ нs se sмпле.“ Ачеаsta este întр'adевър sн mаре міракол, înкъ поате шi маї mаре de кît 'шi ла înkinsіt înssшї Solomon. Fiind къ întр'алt лок о съ bедемs къ admiраbіла економіе а naтsреї а întокmit ка чіркsлаціsнеа апелор не пъмîntъ съ se sрmeze întр'sн екsілібрs непрекsрmat; adікъ кs кît апа кade din аер не пъмîntъ (прін плоае, ninsoаре, роаъ шчл.) формîнd isвоаре din каре se формеазъ рîsрї че neînчetat кsргs în очеанs, кs atît апа se sse din пъмîntъ іаръшї în аерs прін еваnораціsнеа (абsрї) а апелор очеанsлsї, каре neînчetat tрimitъ абsрї de апъ (însъ невъzsтe) în аер. Прінtр'ачеаsta din нsоs se формеазъ нsорії sпре а întoарче апа іаръшї ла noї. — Прін ачеастъ admiраbілъ чіркsлаціsне se фаче къ, de шi рîsріле варsъ neînчetat еnорme кîtъцimї de апъ în о-

чеанȣ, очеанȣл, дȣпе кȣм ziче Solomon, tot нȣ se ȣмпле пeste мъсȣръ.

Iatъ o idee despre кîtъцimea апелор че se варсъ непрекȣрmat din рîȣрî în мърî. Aчeastъ кîtъцime s'a stimatȣ пе fie-каре анȣ ла 75 miле цеографiче кȣбе! adiкъ, къ aчeastъ кîtъцime este екȣалъ кȣ o масъ flȣidъ че ар пȣtea ȣмплеа ȣн spaцiȣ d'o întindере de 75 miле цеографiче, în лȣнцime, лъцime шi înълцime!

Adînчimea мърiлор нȣ este potрiвitъ ла toate локȣрiле. În очеанȣл чел mape saȣ пачiфiкȣ нȣ s'a гъsit fȣndȣ ла adînчime de 12 miï de пiчioape! Алte очеане шi мърî нȣ sînt аша de adînчî; însъ авем dovezî fisiче къ adînчimea чea maî mape a очеанȣлȣî tot este maî micъ de кît înълцimea мȣнцiлор челорȣ maî 'налцî дȣпе пъмîntȣ каре аȣ o întindере altitȣdinалъ de 1 ⅛ mile цеографiче *).

Апеле мърiî sînt amesteкate к'o кîtъцime mape de sape. Întр'adeвър, daка лъм în бъгаре de seamъ imensa кîtъцime de sape каре se гъсеште topitъ în a-

---

*) Чeî maî înалцî мȣнцî пе пъмîntȣ sînt 10 ȣрмъторî:

1.	Даваладiрȣ (ла Хiмалаia, în Asia чentpaлъ)	— 4390	stînж.
2.	Iaвaip idem	— 4027	—
3.	Sopata (ла Andes, în Америка)	3949	—
4.	Ілimani idem	3733	—
5.	Аконкагȣа (în Хiлi, Америка)	3628	—
6.	Чiмборасаȣ (în Кȣito, Америка)	3550	—
7.	Гȣалетiepi (în Болiвia, Америка)	3440	—
8.	Елбȣрs (Кавкаs, Asia)	2783	—
9.	Попокатепteл (în Мексiко, Америка)	2771	—
10.	Montблaнк (în Piemont, Еȣропа)	2468	—

De ȣnde vedemȣ къ чел maî mape мȣnte în Еȣропа н'аре нiчî ⅔ parte de înълцimea мȣнтелȣî Даваладiрȣ în Asia!

пеле шърілор, ıребѫе сѫ zічет кѫ din toate minepaлеле, sapea este maĭ mѫлт ръsпіndітъ în пъmîntѫ. Dap sapea este adевърaтѫл прінчіпѫ ал konsepваціѫнеĭ fiinцелор віĭ. Съ не înkinѫim кѫ ачеastъ mape кîтъціme de апъ statopnікъ în шърĭ каре sînt ѫmплѫte tot d'aѫпа кѫ milioane de fiinце opraniче, віĭ ші moapte съ нѫ fie съратъ, negpeшiт кѫ тpeбѫia съ îmпѫцъ лѫmea ші съ skimбe пъmîntѫл, ачеasтъ fpѫmoasъ локѫінцъ omeneaskъ întp'ѫn лок infektosѫ, ѫmплѫт de esалаціѫnĭ nestiлenціале (miposѫpĭ шoлinsitoape) каре negpeшit ap fi fъкѫт съ moаръ нѫmaĭ de кît toate fiinцеле віĭ aflate d'asѫпра kontinentѫлѫĭ, прекѫm ші кіар în sînѫл mъpілор. De ачеea провеdinца dівінъ a съратѫ апеле mърілор ка ѫn antidot în kontpa ачestеĭ deskomпosiціѫnĭ stpікътoape; кѫ toate ачestea нѫ sînt toate mъріле сърate de o potpівъ. Очеанѫл чел mape este maĭ съpat de кît челе-л-алте очеane; mъріле челе mічĭ sînt maĭ пѫцinѫ сърate, afаръ din mapea Mediteранъ каpe este foapte съратъ.

Прін съратѫра ачeasta a mърілор, s'a fъкѫт кѫ апа de mape съ fie maĭ гpea de кît чеа de рîѫрĭ, ші прін ѫрmapе съ fie шаĭ лesne de a плѫti пе dînseле; fiind кѫ кѫ кît o апъ este maĭ съратъ (saѫ amestekатъ кѫ алте пъртічеле soлide) кѫ atîta este шаĭ грea, ші прін ѫрmapе кѫ atîta poate съ ціе maĭ біне ѫn корпѫ пе dînsa de a нѫ къdea în жos. — Ачeasta o кѫnoskѫ преа біне ші nавігатopiĭ nostpiĭ кînd din шapea Neагръ вор съ dea în Dѫnъpe; къчĭ atѫnчĭ навеле кînd sînt foapte împовърate, ле ѫшѫpeazъ snpe a нѫ se кѫfѫnda преа adînкѫ în Dѫnъpe fiind o апъ maĭ ѫшoаръ (апъ dѫлче). — Ачеasтъ гpeѫtate a апеĭ mърiĭ a ажѫns ла

градѕл чел maї înaлtѷ în апеле ѕнеї търї foapte miчї în Палеstina, кѕnoskѕtъ sѕбt nѕmipe de mapea moaptъ (Asfaлit). Ачеastъ mape este atit de mѕлt sъtѕpatъ de sape tonitъ, de пѕчoasъ (sѕлfѕp) шi de aлte asemenea minepaлe кѕ mipos greѷ, în kit opї че animaл nѕ поate tpъi пе dînsa, кіар пасъріле sбѕpînd în aepѷ d'asѕпpa eї, кad жos ameцite. Ачеstiea 'їa шi dat nѕmipe de mape moaptъ, dap ѕn animaл însъ къzînd пе sѕпpafaцa ачеsteї търї nѕ se кѕfѕndъ nічї de кѕm, чi se поартъ пе d'asѕпpa eї; кіар ѕn om къzînd în ачеastъ mape nѕ поate sъ se înneче чi ръmîne пе d'asѕпpa апеї.

Колоapea (faцa) апеї вapieazъ ла difepite търї. Очеanѕл Atлantik apatъ o faцъ-вepde; îmпpeцiѕpѕл църmѕpiлop Fpanцeї, mapea Mediteranъ ape o faцъ хaваiъ (aлбastpъ); ачеastъ faцъ a чеpѕлѕї este în цeнepaл faцa maї a tѕtѕлop тъpiлop kind sint лiniштite; îmпpeцiѕpѕл голfѕлѕї Гѕineiї (în Afpiкa) mapea este aлбъ; îmпpeцiѕpѕл Kaлifopniеї mapea ape o faцъ poшie; tot ачеastъ faцъ ape шi o пapte din голfѕл Apaбiкѷ пpin кape, dѕпе повеstipea Бiблieї, Fapaon s'a înneкat лѕîndѕ-se dѕпе fiiї лѕї Ispaiл. Îmпpeцiѕpѕл insѕлелop Maлdiве mapea ape o faцъ neagpъ, dap шi mapea Neagpъ nѕmeлe sъѷ чел antiкѷ de pontus euxinus ла Eлeнї шi Pomanї л'a пpiimit tot din кaѕsa feцeї saле îmпpeцiѕpѕл църmѕpiлop din Asia-Minopъ кape sînt întp'adeвъp negpe.

În очеanѕл чел mape sînt шi difepite peцiѕnї ѕnde noaptea stpълѕчеште апа търiї. Atѕnчї toatъ întindepea търiї, se înfъцiшazъ naвiгatopiлop кa ѕn кîmпѷ înfoкat neтъpцinit în mape, ѕnde taлazѕpiле se ѕpкъ

ка niшte мънцĭ de foк stрълъчind къ skînteĭ de miĭ de колорĭ. Sъ ne inкiпъim ачest съблim спектакол, кînd павiгаторъл se веde înкънцiюрат întр'ън nemърцinit орizontъ de ън foк miшкъторъ, ънde în tot minътъл se ъркъ мънцĭ de foк фъкîndъ-se нъмаĭ de кît невъзъцĭ спре а фаче лок алтор талазърĭ лъminoase, fie-каре dintр'însеле авînd o înълцime пînъ ла 3 miĭ de пiчioаре, adiкъ înълцime de ън мъnte цiгантiкъ! Чine поате desкрie o asemenea sченъ плinъ de o мърime nemensъраbiлъ de фръмъseце сълбатiкъ! Ачest fenomenъ de лъчiре а апелор мърiĭ este кънosкът съbt нъmiре de fosfoресенце а мърiĭ, despre каре вом ворbi маĭ мълт ла ън алт лок (tom. III).

Апеле очеанълъĭ нъ staŭ în лок, чi se miшкъ neînчetat. Чеа маĭ însemnatъ miшкаре а апелор очеанълъĭ este крештереа шi скъdереа регълатъ de doaъ орĭ пе fie-каре zi. Ачеаsta este кънosкътъ съbt нъmiре de флъксъ (крештере) шi рефлъксъ (скъdере). — În toate zilеле апеле очеанълъĭ înчепъ а креште, înълцîndъ-se în timпъл de 3 оре, атънчĭ апа тrече песте църтърĭ; dъпъ ачеа апеле înчеп а скъdea tрътîndъ-se înапоĭ, скъzînd iаръшĭ în timпъл de 3 оре. Ачest fenomenъ se кiамъ марееа (Marée). — Мареа îшĭ întîрzie în toate zilеле къ 50 minъte miшкареа sa; adiкъ daкъ, спре esemплъ, флъксъл saŭ крештереа апеĭ а înчепът ерĭ tокмаĭ ла 12 оре ла амiazĭ шi s'а съвîршit ла 3 оре dъпе amiazĭ, astъzĭ ва înчепе крештереа апеĭ ла 12 оре шi 50 minъte, шi ia съвîршiре ла 3 оре шi 50 minъte dъпе amiazĭ; ast-fел se ърмеазъ шi къ скъdереа saŭ рефлъксъ, каре în toate zilеле întîрzie къ 50 minъte. Ачеаstъ deoseбitъ ре-

гꙋларitate, sinгꙋръ не еsплікъ каꙋsa fenomenꙋлꙋї; adікъ întребîndꙋ-не din че каꙋsъ поаte deпinde ачеаstъ регꙋлatъ întîрziеpe? Че алт fenomenꙋ este în ꙋніверsꙋ каре sъ не apate tot ачеаstъ регꙋлатъ întîрziеpе кꙋ 50 minꙋte пе fie-каре zi? Atꙋнчї не adꙋчem a minte къ ачеst fenomenꙋ гъsim ші ла лꙋнъ, каре în toate zілеле есе seapa asꙋпра opizontꙋлꙋї maї tîpziꙋ кꙋ 50 minꙋte de кît în seapa пречеdentъ; de ачееа кꙋ dpeпt кꙋвînt пꙋtem a не rîndi къ поаte лꙋна este каꙋsa крештеpiї ші sкъdepiї апелор очеанꙋлꙋї аша de регꙋлat пе fie-каре zi? — Ачеаstъ rîndipe s'a ші adeверit în timпꙋріле noastpe прin аргꙋmentеле штііnцifiче челе maї pozitiве. — Штim акꙋm къ atpакцiꙋnea лꙋнеї кътpe пъmîntꙋ este каꙋsa fлꙋксꙋлꙋї ші реfлꙋксꙋлꙋї апелор очеанꙋлꙋї, de ачееа de доъ opї пе zi în timпꙋл кînd лꙋна tpече mepidianꙋл (în mezꙋл-zілеї ші în mezꙋл-попцiї) se ꙋркъ ші апеле очеанꙋлꙋї. — Ачеаstъ atpакцiꙋne продꙋsъ прin лꙋнъ infлꙋind asꙋпра апелор, este maї пꙋtеpнікъ кînd лꙋна, пъmîntꙋл ші soapеле se afлъ toate întp'o лinie, adікъ кînd авеmꙋ лꙋнъ нꙋоъ saꙋ лꙋнъ плinъ; în ачеste доъ пеpioade ажꙋнце mapеа (fлꙋкsеле ші pefлꙋкsе) ла градꙋл чел maї mape.

Fenomenꙋл fлꙋксꙋлꙋї ші ал pefлꙋксꙋлꙋї n'a fost кꙋnosкꙋt нацiꙋнелор antічї че аꙋ fъкꙋt кълътоpiї пꙋцine пе очеанꙋл Atлantік, ші каре n'a въzꙋt нічї de кꙋm очеанꙋл чел mape; fiind къ ачеst fenomenꙋ se ꙋpmeazъ нꙋmaї ла апеле очеанꙋлꙋї (mapеа Neагръ, mapеа Mediterанъ ші mapеа Балtікъ n'аꙋ нічї de кꙋm fлꙋкsꙋ ші pefлꙋкsꙋ). — În secꙋлеле de mizлок afлаsеръ оаmеnії esistenца ачеstꙋї fenomen; dap fiind къ леџеа atpакцiꙋнеї n'a fost încъ deskопеpitъ прin Neꙋton, de

ачееа n'aŭ пѕtѕt astponomiĭ гъsi каѕsа чеа adeвъpatъ а ачеstѕĭ fenomenŭ. Aiчĭ iapъшĭ s'aŭ въzѕt къ ѕnde oameniĭ, къѕtînd adeвъpѕл шi negъsindѕ'л, n'aŭ ръбdape а аштеnta шi se silesк а'шĭ înкiпѕi opĭ че esпликацiѕne пѕmaĭ шi пѕmaĭ de pѕшine а пѕ ziче „ачеаsta пѕ штim", аколо каd tot d'aѕna în niште ideĭ абъtѕte шi foapte абsѕpde. — Аша 'шĭ aŭ înкiпѕit natѕpalistiĭ din секѕлеле de mizлок, къ пътîпtѕл este ѕn animaл вiŭ, каpe în toate zileле înгite о парtе din апеле очеапѕлѕĭ, шi пе ѕpmъ о вapsъ, întокmaĭ ка шi челе-л-алtе animaле каpe se adaпъ de doъ opĭ пе zi!

Ѕn алt felŭ de mišкаpe а апелор очеапѕлѕĭ, este кѕnosкѕte sѕбt пѕmipe de Гѕлfштpem. Ачеаstъ кѕpцере а апелор очеапѕлѕĭ ese din голfѕл тъpiĭ de ла Меksiкŭ (în Америка, ѕnde este о кліmъ foapte калdъ) desпъpцindѕ-se în mizлокѕл очеапѕлѕĭ Атлаntiк în doаъ dipeкцiѕnĭ saŭ pamѕpe, ѕna mepgînd spe sѕdѕл Afpiчeĭ (ла Капѕл de бѕna sпepaнцъ), пе кînd челл-алt кѕpце spe Nopdѕл Еѕpoпeĭ (ла Ipлanda шi ла Шпiцберга). — De mѕлtе opĭ se гъsesк ла цеpmѕpiле Iplandeĭ шi Шпiцбергеĭ (о кліmъ поларъ foapte fpigѕpoasъ) niште бѕкъцĭ de лemne din пъdѕpiле Амеpiчiĭ mepidionaле, saŭ niште поаmе каpe кpesк în кліmеле tpопiче. Ачеste adѕпъtѕpĭ ле adѕче очеапѕл пpin пѕmita mišкаpe Гѕлfштpem, de ла Америка Mepidionaлъ ла nopdѕл Еѕpoпeĭ. — În istopiea Цеограfieĭ ачеste adѕпъtѕpĭ жоакъ о ролъ mape, fiind къ Kpistof Колѕмбŭ tокmaĭ пpin ачеаstea s'a întemeeat în ideea sa despre esistenца ѕneĭ лѕmi пѕоъ dinколо de очеапѕл Атлаntiк. Въzînd ачеste adѕпъtѕpĭ stpeine înnotînd пе mape, ачеаsta 'ĭ aŭ dat impѕлsiѕne sъ zікъ къ ачеstea tpe-

вве сѣ fie nіште ꙋрме але ꙋnꙋĭ kontinentꙋ nꙋoꙋ dekopat de o веџetaціꙋne mꙋлtꙋ вогатѣ de asemenea плаnte kape nꙋ se гѣsesk nічĭ de kꙋm în kontinentꙋл antikꙋ.

Tot пpin ачest Гꙋлfштpeш, kape adꙋче апе калde de ла џѣpiле tpопiче din Amepika în апа џѣpiлор полаpe foapte fpiгꙋpoase din Eꙋpопа, se îndꙋлчeskꙋ шi kлiмеле din nopdꙋл Eꙋponeĭ, de ачееа Ipланda ape o kлimѣ mꙋлt maĭ dꙋлче de kît se kꙋвine ла nosiціꙋnea sa џеогpafikѣ. Oseвit de ачеasta, nꙋ nꙋmaĭ ачest Голfштpeм, dap шi opĭ че mape îndꙋлчеште kлima локꙋлꙋĭ dꙋпе лîngѣ dînsa, пpeкꙋm bedemꙋ ачеasta ла toate џѣpiле апꙋsane din Eꙋpопа кѣ аꙋ o kлiмѣ mꙋлt maĭ dꙋлче de kît челе pѣсѣpitane че se aflѣ tot în asemenea лѣціme џеогpafikѣ.— Despre ачest обжект вош вopвi întp'алt лок (tom. III) maĭ пе ларг.

Sꙋпpafeџеле мѣpiлор toate sînt întp'ꙋn nivелꙋ (ekꙋiлiбpꙋ de nivелaціꙋne), adikѣ nꙋ este ꙋna dintp'însеле pidikatѣ maĭ sꙋs, saꙋ алta skѣzꙋtѣ maĭ жos. Kontinentꙋл шi кꙋ toate insꙋлеле, sînt fipeште pidikate neste sꙋпpafaџа апеĭ, fiind кѣ în алt-feл de kіп ap tpeвꙋi sѣ fie înnekatѣ, dedesꙋвtꙋл апелор очеanꙋлꙋĭ; însѣ în mizлокꙋл kontinentꙋлꙋĭ se aflѣ nіште локꙋpĭ че sînt mꙋлt maĭ жos de kît sꙋпpafaџа мѣpiĭ. Aша, snpe esemплꙋ, s'a гѣsit npintp'o esaktѣ мѣsꙋpape кѣ алвiа pîꙋлꙋĭ I o p d a n ꙋ în Пaлestina este кꙋ 1000 пiчioape maĭ жos de kît sꙋпpafaџа мѣpiĭ; întp'o asemenea nosiціꙋne se aflѣ шi nꙋstioasa џеapѣ a T a p t a p i e ĭ în Asia. — Dap în џепepaл kînd se вopвеште în fisikѣ de înѣлціmea ꙋnꙋĭ лок пе пѣmîntꙋ, se înџелеџе înѣлціmea

sa d'asъпра зъпраѓецеї търії (огліпda търії їп лішба штііпціфікъ).

Афаръ de търї se маї афлъ пе пъмiптъ ші алте лакърї (adъпътърї de ane dълчї, statорпiче). — Ѹпъл din чеде маї марї лакърї este лакъл de Ладога (апроапе de Петерсбърг); dар ъпъл din чеде маї adiпчї лакърї este лакъл чел маре (lago maggiore) їп Піеmont (Sардiпiа), каре este adiпк de 180 пiчioаре; апоï ші лакъл de Џенева їп Елвеціа аре о adiпчimе de 150 пiчioаре. — Fieшї-каре лакъ їшї аре isвоареле sале прекът ле аъ ші рїърiле; їпsъ, dъпе positiъпеа локълъї, isвоареле формеазъ орї ъп лакъ statорпік, saъ ъп рїъ къргъторъ каре se варsъ орї dрепt їп маре, saъ їпtр'ъп алт рїъ ші амїndоъ se варsъ їп маре; dар sїпt ші рїърї каре se пiерd їп пisiп (прекъм рїъл Ріпъ ші Iорdапъ їп Палестiпа) saъ se варsъ їп маре прiп пiште капале sъвtерапе (прекът о веdемъ ла кїтева рїърї їп Dалмаціа ші їп алте локърї). Ачесте рїърї, їп пътереа лор se кълъпdъ sъвt пъмiптъ, фъкїпdъ-se певъzъte, ші аша ърмеазъ кърsъл лор кътре маре їп їпtъперiкъл sъвtерапъ. — Iар алтеле варsъ ла перiоdе хоtърiтe апеле лор пе пъмїптъ, проdъкїпd їппекъчіъпе фъкътоаре de віпе пептръ къдтъра пъмїптълъї (прекът Nілъ їп Еџiпt).

Мърimеа рїърiлор se sокотеште saъ dъпе лъпціmеа кърsълъї лор, saъ dъпе кїтъціmеа апелор че iпtръ їпtр'їпsеле, adiкъ dъпе търimеа реџiъпеї пъмiптълъї de ъпdе їшї tраг апеле лор. Їпtр'ачеst кiп Амеріка аре рїърiле чеде маї марї, прекът este рїъл **Амазоапелор** къ о реџiъпе de 126 miї miле пatpaте; рїъл **Misisipi** къ о реџiъпе de 62 miї miле пatpaте; рїъл

Лаплата кв о реціѕне de 55 miĭ miле natpate; — în kontinentвл чел antikŏ гъsim în Afpika Nilвл кв о лвнціme апроапе de 500 miле; în Asia pîвл Обі кв о реціѕне de 57 miĭ miле natpate; pîвл Іанче-Кіанг (pîвл албаstpв) în Kina кв о реціѕне de 54 miĭ miле natpate; pîвл Гангвл în India кв о реціѕне de 27 miĭ miле цеографіче; Еѕропа singвръ аре pîѕpiле челе maĭ miчĭ пе лîngъ челе-л-алте пърцĭ але пъmînтвлвĭ. Челе maĭ mapĭ ла noĭ sînt: Волга кв о реціѕне de 25 miĭ miле цеографіче, шi Dѕнъреа кв о реціѕне апроапе de 15 miĭ (14630) miле цеографіче.

Кѕрцереа pîѕpiлор se ѕрmeazъ dѕпе лецеа нівелаціѕнеĭ; adiкъ апа каѕтъ tot d'аѕна ѕн лок maĭ жоs спре а se върsa шi а se пѕне întp'o лiniе dpeantъ кв opizontвл; ачеаstъ лiniе face tot d'аѕна ѕн ѕнгіѕ dpent кв лiniеа перпеndiкѕларъ, adiкъ кв лiniеа къdеpiĭ кор-пѕpiлор кътре чеntpвл пъmînтвлвĭ. — De ѕnde ѕрmeazъ къ pîѕpiле кѕргŏ de sѕs în жоs, ѕнеле însъ fак о кѕpioaѕъ esчепціѕне, adiкъ se sѕе în sѕs în dpѕmвл лор, maĭ кв seamъ ла апропіереа върsърiĭ лор în mape. — Аша шtim къ pîвл По (în Italia) se sѕе în sѕs ла апропіереа върsърiĭ sале în mapea Mediteрапъ înтр'atîta, кît maтка ачеstвĭ pîѕ se афлъ аколо maĭ sѕs de кît коперішеле каѕелор din орашвл Ферара пе ѕnde По тpече. — Ачеаstъ îmпрецiѕpape nѕ este кontpapiъ кв лецеа цеnepaлъ а екѕiлiбрвлвĭ апеĭ, чi о întъреште; fiind къ о konsекѕенцъ natѕpaлъ а ачеsteĭ лецĭ este, къ ѕnde isвopвл ѕнеĭ апе кѕргъtoape este пѕs sѕs (спре eseмплѕ, ешind d'ѕн mѕnte), аколо pîвл în dpѕmвл sъѕ поаte sъ se ѕрче în sѕs шi sъ se sѕе ла о înълціme atîta de mape кît este шi înълціmea

isворȣлȣĭ. — Ачеasta о веdemȣ ла Апеdȣктеле че ле
fачem пentrȣ îndestȣларea орашелор кȣ апе, adȣкînd
пе аколо апе de dепаpte кînd нȣ se afлъ isвоаръ пе
апроапе. Пentrȣ asemenea апеdȣкte къȣtъm isвоаpe
înалte, мъкар кît de dепаpte съ fie de ораш, este de-
stȣл нȣмаĭ ка съ аiбъ în înълцimea лор о пȣtepe de-
stȣлъ а da о бȣнъ îmпinцере апелор че кȣргȣ în ȣр-
лоае.— În ачеst кiп, îmпреȣнînd isворȣл прin каналȣрi
de ȣрлоае sȣбtepane, мъкар кît de adînк este съ fie,
tot tребȣе апа съ se sȣе în sȣs ла съвîршiрea каналȣ-
рiлор, însъ se ва sȣi нȣмаĭ atît кît este înълцimea is-
ворȣлȣĭ.— Аша шi рîȣл По ешind dintр'ȣн isворȣ înалt
din Алпĭ, tребȣе negрешit ка съ se sȣе iаръшi ла ȣн
лок înалt, че s'а гъsit în dрȣмȣл съȣ merгînd sпре
mаре. — Iatъ esплiкацiȣнea natȣралъ а ȣнȣĭ fenomenȣ
каре поаte ла întîia веdepe съ se apate ка ȣн лȣкрȣ
estраорdinар. Аша este tot d'аȣна. Natȣра ръmîne
tot d'аȣна ачеiашĭ, ръmîne tot d'аȣна în konseкȣенцъ
кȣ леџiле sале etepne.—Кiар fenomenele челе maĭ кȣ-
рioase аȣ ръdъчiна лор în deoseбitele îmпреџiȣръpĭ
кареле аȣ проdȣs tot dȣпе nечesitatea лецiлор natȣ-
реĭ! Dap de мȣлte opĭ нȣ sîntem noĭ аша de înaintaцĭ
în seкpetele штiinцеĭ sпре а пȣtea desкопеpi кaȣsele
natȣрале але efeктелор, de о апаpinцъ estраорdinаръ.
— Ачеastъ imпеpfeкцiȣне а кȣноштinцелор noastpe, а
fost tot d'аȣна ȣн isворȣ neînчetat ал tȣtȣлор sȣпер-
stiцiȣнiлор че аȣ întȣнекat în tot timпȣл opizontȣл лȣmi-
nos ал лȣmeĭ ideaлe а noastpъ. — Ачеste sȣпеpstiцiȣнĭ
аȣ ешit din капȣл ачелора че н'аȣ пȣtȣt îmбръцiша
imensa idee а ȣнitъцiĭ natȣреĭ; шi а кърора inteлiцin-
цъ мъpцinitъ нȣ s'а пȣtȣt ȣрка ла о прiвipe înалtъ,

каре не аратъ toatъ natsра ка чел maĭ перfект modeлŭ d'o органisaцiѕне atîta de комплектъ în кît fie-каре партidъ лѕкрînd пentpѕ konsерваціѕнеа ѕніверsa-лъ, foлoseшte шi пentpѕ esistenцa sa indiвidѕaлъ, пре-кѕm шi natѕpa în a sa totaлitate лѕкреazъ neînчetat пentpѕ конверsaцiѕнеа tѕtѕлор партideлор че se aflъ întp'însa; аша dap ачеĭ oameнĭ търцiniцĭ în кѕноштin-це шi непрiчепînd toate ачestea, аŭ възѕt în tot mi-нѕtѕл în natѕpъ нiште eseнцiѕнĭ, нiште inkonsеквенце. Astъzĭ s'аŭ înкредinцat къ o пiatpъ арѕнкîndѕ-o în sѕs sinгѕpъ kade пе ѕршъ жos; miîne dap възînd къ ѕн балон mape în каре se aflъ шi нiште пietpe, sлобо-zindѕ'л, se sѕе sѕs, atѕнчĭ s'аŭ rîndit къ чеа din ѕpmъ întîmпларе нѕ поate fi fipeaskъ, чi tребѕе sъ fie еші-tъ прin вре o пѕtepe fepmeкътoape, каре este în sta-pe a siлi natѕpa ка sъ лѕкреze кiар în kontpa лецiлор saле. Adiкъ omѕл sѕпepstiцios нѕ 'шĭ a înкiпѕit къ sѕipea балонѕлѕĭ în sѕs, este шi ea каѕsatъ прin легеа цепералъ de atpaкцiѕне, însъ лѕкрînd акѕm sѕб deo-seбite kondiцiѕнĭ (fiind кîtъцimea аерѕлѕĭ че skoate търimea балонѕлѕĭ din локѕл sъŭ, maĭ гpea de кît гpeѕtatea балонѕлѕĭ împpeѕнъ кѕ toate пetpeле че se aflъ întp'însѕл); din kontpa, omѕл sѕпepstiцiosŭ a пѕs sперанцa sa în intepвenipea пѕtepiлор antinatѕpaле, fepmeкътoape, diaболiче. — Iatъ dap къ sѕпepstiцiѕнеа este чел maĭ mape бласfemŭ kontpa A-tot-пѕtepniчieĭ чepештĭ. Iatъ къ ачest omŭ sѕпepstiцiosŭ kpede întp'o aлtъ пѕtepe stpeinъ, каре поate stinце лецiле natѕpeĭ, skpise кѕ лiтере de flame de miîniле кpeatopѕлѕĭ în каptea чеа etepнъ a ѕніверsѕлѕĭ! Iatъ dap пpoбat къ

ѕѫпеpstiцiѫnea, пе лîнгъ ігнораnца sa гроасъ шi ticълоасъ, este пînъ ла ѫn град шi ѫn ateismŏ ѫрîчios.

KONBEPSAЦIѪNEA XXVI.

Клimatoлоцie.

Daка пъmîntѫл s'ap înвîpti nѫmaĭ îшпрецiѫрѫл акsѫлѫĭ saŏ osieĭ сале (potaцiѫnea de toate zілеле), atѫnчĭ în tot anѫл шi neste tot пъmîntѫл ap fi nѫmaĭ o клішъ. Dар o aseшenea neînчetatъ monotoniъ nѫ s'ар кѫвеni пentрѫ варiaбілеле fiinцe пътîntешtĭ.—Doшenѫл плantелор шi ал animaлелор, în infiniteлe лор форме шi natѫрĭ аŏ черѫt deoseбite клime, кѫ deoseбite граде de кълdѫрĭ пrекѫm шi deoseбite influenцe але лѫmineĭ zілеĭ; de ачееа a треbѫit ка пъmîntѫл sъ se înвîрteaскъ шi îшпрецiѫрѫл soaрелѫĭ întр'o dipeкцiѫne обліkъ (кѫm aш вързѫt maĭ sѫs) prin каре s'аŏ fъкѫt пе пъmîntŏ natрѫ sesoane (timпѫрĭ), adiкъ prіmaвaръ, вaръ, toamnъ шi iapnъ, пrекѫm шi diferipe în mъpimea zілелор шi a nопцiлор în diferite локѫрĭ пе пъшîntŏ în tot anѫлŏ.

Bedemŏ акѫm, кѫш admiраbiла natѫръ, prin пѫцine mizлоаче simпле, продѫче neшърцinite efeкte кѫ челе шаĭ вapiaбiле influenцe! — Diferiteле natѫрĭ але ani-

тальелор ші але планетелор аѕ черѕt diферіtе кліmе ші diферіtе timпѕрї. — Фрѕmoasa înфлоріре а флорілор а черѕt ѕn аерѕ dѕлче de прімаваръ; foлositoapea podіре а бѕкаtелор чере кълдѕра верії, прекѕm ші sѕблітѕл mînгîitорѕ ал sѕферінцелор omeneшtї, вінѕл а черѕt о moderaтъ tеmпераtѕръ а toamneї; dap sъnъtatea oamenілор, аvest преціos обіекtѕ ал віецеї, а черѕt о кѕръцеnіе а аерѕлѕї прin фрігѕл іерneї. — Аveste diферіtе черерї кѕm ера sъ ле îndestѕлеze naтѕра? — Че а фъкѕt еа sпре а продѕче toate аveste sesoane (timпѕрї) варіабіле? Nѕ кѕm-ва прin вр'о mѕлціme de mizлоаче комплікаtе? — Nѕ! — Чі nѕmaї прintр'о лѕкраре foapte simплъ! adікъ, în локѕ къ пъmîntѕл sъ se fi înвîрtitѕ împрецiѕрѕл soapeлѕї tot în dірекцiѕnea poтaцiѕneї sале, se înвîрtешtе аплекаt nѕцin, фъкînd ѕn mікѕ ѕnгiѕ (ѕnгiѕл de 23 ½ граdе афлîndѕ-se întpe екліntіка ші екѕаtорѕл череsк). Ла înчеnѕtѕл лѕmeї, mîna креаtорѕлѕї а înвîрtit кѕ чева каріера пъmîntѕлѕї, ші іаtъ че продѕче о asemenea miкъ disлокацiѕnе în mîna А-tot-nѕtерnікѕлѕї!

Sъ прівіm dap акѕm чева ла deosебітеле кліme але пъmîntѕлѕї sпре а кѕnoaшtе în че релацiѕnе se афлъ кѕ deosебітеле плаntе ші animале каре se гъsesк pisinіte пе глобѕл пъmîntesк.

Чеа d'întîiѕ imпорtanцъ пentpѕ о клімъ este **лъціmеа** sа цеографікъ. Dѕпе лъціmе dap цеографії deosiбesк акѕm 15 **кліme** saѕ **zone** пе пъmîntѕ, adікъ:

О **zonъ tропікъ** saѕ **fiербіntе** sѕбt екѕаtорѕ (екѕаtоріалъ);

Doaъ zone tропiче saŭ foapte калde (пе amîndoъ emisfереле);
Doaъ zone sъбtропiче saŭ бine калde;
Doaъ zone temпepate, калde;
Doaъ zone temпepate, речĭ;
Doaъ zone sъбарктiче (maĭ речĭ);
Doaъ zone арктiче (foapte речĭ);
Doaъ zone поларе (înгeцate).

În ърmътoapea taблъ ва вedea лекторъл релацiънеа zoneлор къ лъцimea цeографiкъ прекъm шi къ înълцimea mънцiлор шi къ лънцimea ziлелор.

Лъцimea цeографiкъ (пе amîndoъ emisf.)	Înълцimea mънцiлор asъпра sъпрафeцeĭ mъpiĭ, în пiчioapе.	Лънцimea ziлeĭ чea maĭ mape пе an.	Temпepatъpa anъaлъ de mizлок.	Нъmеле zoneĭ.	Pецiънеа вецetaлелор.
90°) 82°)	15200	6 лънĭ) 5 лънĭ)	2°) 3°) R	поларъ	zъпadъ вечнiкъ.
72°	13300	2 лънĭ	5° R	арктiкъ	хotapъл вецetaцiънеĭ.
66°	11000	1 лънъ	9° R	sъбapктiкъ	хotapъл бъpieniлор din Алпĭ.
58°	9500	24 ope) 19 ope)	11°R	temпep. peче	хotapъл грiълъĭ.
45°	7600	18 ope) 15 ope)	14°R	temпep. калdъ	хotap. порътбълъĭ шi ал вiнълъĭ.
34°	5700	14-13o.	17°R	sъбtропiче	хot. opez., mъsлin., порtок·, бъmбак.
23°	3800	13-12o.	19°R	tропiче	хot. поamел. tропiче (smoкine, рошкове).
15°	1900	12 ope	24°R	екъatopiaлъ	хot. къртaл., banane patate, кокоs.

Sъ dъm akвm o mікъ esплікаціsне asвпра ачestеї tабле.

Потрівіt кв лъціmеа цеографікъ терце ші înълці-mea швнцілор; fіind къ кв кît вn лок пе пъmîntв se афлъ maї înалт (asвпра sвпрафецеї църії) кв atît se înкълzеште maї пвцin de кълдвра soaрелвї. „De mi-раре“ ва zіче чінева, întребînd, „кsm se поate ка пе вîрfвл mвntелвї sъ fіе maї fрiг de кît în вале, кînd вîрfвл este mвлtв maї апроапе de soaре de кît албіеа вътії? Кsm поate креde чine-ва къ внвл каре шаde лîнгъ soбъ sъ tремвре de fрiг, пе кînd алtвл шеzînd denарte de soбъ sъ se tопеаскъ de кълдвръ?“ — Аці авеа fоарte dрептв, въ воїв ръsпsнde, daка soaреле ар fi o soбъ ші daка вîрfвріле mвнцілор ар fi аша de апроапе de ачеastъ soбъ a вnіверsвлвї. Dар нв este аша! Soaреле нв înкълzеште nіmік dрепт прin раzе-ле sале, чі нвmaї прin рефракціsнеа (resfрînцереа) a-честор раzе, mіzлочіte прin sвпрафаца пъmîntвлвї. — Ка sъ не înкредінцъm deспре ачеаsta, sъ лвъmв вn esеmплв. Вара кînd o fереаstръ se афлъ în dрептвл soaрелвї, ла amiazъ пвнînd mîна пе цеамвpї, н'о sъ ле гъsim нічї de кsm înкълzіte, пе кînd o бвкатъ de fер че se афлъ în касъ în dрептвл fерестреї, ва fi fоар-te калdъ! De че нв s'аў înкълzit цеамвріле прin каре аў трекsт раzеле soaрелвї пе кînd fерsлв че se афлъ maї denарte, s'a înкълzit? — Ачеаsta este din каsъа, къ цеамвріле, ка ніште корпврї stрeвъzъtoаре (tрans-паренtе) аў лъsat раzеле soaрелвї a tрече прintр'în-sеле, de ачееа нв s'аў înкълzit, пе кînd fерsл ка вn корпв кв o фацъ înкisъ, înгіцind раzеле soaрелвї, s'a ші înкълzit.

Totв întр'o asеmеnеа релаціsне se афлъ ші аервл

кътре пъmîntȣ. Аерȣл, ка о matepie stpeвъzъtoape, лasъ razeле soapeлȣї a tpeче npintp'însȣл ръmîind peче, în вpeme че пъmîntȣл npin sȣпpafaцa sa oвsкȣpъ, înriцind razeлe soapeлȣї, se înкълzeште шi npisosȣл tлȣ pesfpînџe înапої. De ачееа opї че oвieкt че se aflъ maї anpoane de пъmîntȣ (în вaлe) sъ înкълzeште nȣmaї npin ачеаstъ pesfpînџepe; шi din кontpa, opї че кopnȣ aflîndȣ-se maї denapte de пъmîntȣ (în aepȣ sȣs saȣ пe вîpfȣл mȣnцiлop), denapte fiind de infлȣinцa înкълzitoape a пъmîntȣлȣї, ръmîne peче. — Ачеаstъ ръчеaлъ a mȣnцiлop este atît de mape, în кît вîpfȣpiлe mȣnцiлop челopȣ maї înaлцi, de шi пoaлeлe лop se aflъ întp'o кліmъ tpoпiкъ, кȣ toate aчestea sînt aкoпepiцi кȣ o zъпадъ вечпiкъ, întoкmaї кa лa цъpiлe пoлape.— Че sчепъ кȣpioasъ! Вîpfȣл mȣnteлȣї aкoпepit d'o etepпъ zъпадъ, dap în вaлe шi лa пoaлeлe mȣnteлȣї înflopeште o вeџetaцiȣne tpoпiкъ eклatantъ în toatъ вoгъцiea eї!

Bestitȣл вoiaџiopȣ Алекsandpȣ de Ȣmвoлd (inventatopȣл џeoгpafieї вotaniче) ziче: „Ла пoaлeлe mȣnцiлop Andes (în кліmeлe tpoпiче din Амepiкa) am гъsit пъdȣpї de вanane, кȣpmaлї, smoкinї înflopite în toatъ fpȣmȣseцea лop. Аерȣл epa d'o кълdȣpъ ostenitoape; sȣindȣ-mъ maї sȣs (пînъ лa 1000 пiчioape) aepȣл s'a ръкopit чeвa, шi am гъsit кîmпȣpї de гpîȣ шi пъdȣpї de кastanї; iap maї sȣs (лa 3000 пiчioape) кîmпȣpiлe epaȣ înflopite de seкapъ шi кaptofї, пъdȣpiлe însъ aȣ fost de stежapї; dap лa o înълцime de 10000 пiчioape, s'a ръчit aepȣл de totȣ, mȣnцiї apъtîndȣ-ne nȣmaї epвȣpї miчї (Алпiче) шi пъdȣpї

de mesteaкънĭ, апоĭ маĭ sȣs de кît ачеasta, а învețat toatъ веџetaцiȣnea, începînd хотарȣл zъпеziĭ вечпiче.“

O asemenea disпosiцiȣne гъsim шi пе мȣнцiĭ А-пеninĭ în Italia (sȣбt 42° лъц. de Nopd). Пе поа-леле ачеstop мȣнцĭ, гъsim о веџetaцiȣne tpoпiкъ în toatъ пліnitatea богъцieĭ sале, ачеasta ȣpmeazъ пînъ ла о înълцime de 400 metpe (апроапе 1200 пічioa-pe); dap ла о înълцime de 1000 метре, поамеле tpo-пiче нȣ se маĭ въdȣ, чi ръмîne нȣмаĭ вiнȣ шi кasta-не (продȣкte de ла клімеле temпepate калde); ла о înълцime de 1400 метре крешtе нȣмаĭ чева грîȣ шi sекаръ мȣлtъ (ка нiштe продȣкte de ла кліmele tem-пepate речĭ); dap ла о înълцime de 1900 metpe кре-штe нȣмаĭ mesteaкънĭ (betula alba), апоĭ d’ачі în ко-ло пînъ ла вîрфȣл мȣнцiлор este о реџiȣne stepiлъ (steapпъ) ȣnde este tape фрigȣ.

Sъ обsерв ъм акȣм ла ачеastъ îmпрецiȣpape foap-te кȣpioasъ! — În sînȣл пъмîntȣлȣĭ apde о кълdȣpъ nesпȣsъ (прекȣм am възȣt în конверs. XVII); пе вîp-фȣpiле мȣнцiлор пъмîntештĭ domнеште о zъпаdъ веч-пiкъ, ȣn фрigȣ nesпȣsȣ! — Toate opnamenteле пъмîn-tȣлȣĭ, toatъ віаца шi miшкаpea se afлъ întpe ачеste doaъ estpeme пръпъditoape! — Tot domenȣл пlante-лор шi ал aniмалелор че кресk шi se desвoaлtъ atît de фрȣмos, провеdinца diвinъ лĕ а пȣsȣ întp’o реџiȣne плъкȣtъ, dȣлче, каре se afлъ înконцiȣpatъ de amîndoъ ачеste estpeme sпъĭмîntъtoape! — Че нȣ поате A-tot-пȣtepnічia diвinъ!

Dȣпе че нĕ am sȣit шi am обsерватȣ пе мȣнцĭ, sъ не întoaрчемȣ акȣм шi пе вале! Sъ не плiмбъм neste toatъ фаца пъмîntȣлȣĭ, ка sъ пȣtem прiвi deosебiteле

кліme prodзse прin deosebipea лъцimілор џеографiче шi варiабiле prodзktеле вецеtале шi anіmалеле че naтзра а хоtъpіt пentpз fie-каре din ачеste кліme. — Dар 'nainte d'а intpа în ачeastъ mаtepie intepesantъ, tpeбзе sъ dъm о miкъ esплікацiзne despre metoda înтребзinцatъ în fisiкъ spре а мъsзра мърimea tempepatзpeĭ konstantъ (stаtорnікъ) че domneшte întp'о клimъ.

Tempepatзpa (кълdзpa) d'аsзпра пъmintзлзĭ se skimбъ пе fieшĭ каре minзtз. Ачeasta о bedemз пpea biпе ла tepmometpеле noastpe. Ка sъ se поatъ dар хоtъpî пînъ în че град ажзnџе кълdзpa ла зn локз пе пъmintз, оаmenії de шtiinцъ (fisiчiї шi џеографiї) 'шĭ аз înkinзit а însemna fie-каре клimъ dзпе t e m п e p a t з p a sa d e m i z л о к (la temperature moyenne). Ачеasta se faче прin metoda зpmътоаpe: dзпе че s'а însemnat întp'о лзnъ de zilе пе fie-каре zi, ла о оръ хоtъpîtъ, граделе tempepatзpeĭ каре пе apatъ tepmometpз în ачest minзtз, adзnъm nзmepiлe ачeстор граdе шi sзma каре ва еші îmпърцimз прin nзmepзл zileлор лзneĭ, ачeasta пе ва da зn kît, че пе ва аръta t e m п e p a t з p a d e m i z л о к а л з n e ĭ (tempepatзpъ mensзалъ). — Аша dар зpmînd кз обsepвaцiзnеле noastpe în 12 лзnĭ але anзлзĭ, о sъ авеm шtiinцъ de 12 tempepatзpĭ mensзале але anзлзĭ. Апоĭ пе зpmъ adзnînd ачeste 12 nзmepe întp'о sзmъ џeneралъ, вom împърцi кз 12, шi kîtзл пе ва da t e m п e p a t з p a d e m i z л о к а а n з л з ĭ (tempepatзpъ anзалъ), а зnзĭ локз. — Локзpiлe че аз о екзалъ tempepatзpъ anзалъ se кiамъ локзpiлe i s o t e p m e (d'о потpiвiтъ кълdзpъ); апоĭ локзpiлe че аз nзmaĭ вара о потpiвiтъ кълdзpъ,

se кiamъ isotepe (аvestea aȣ o екȣалъ temпeратȣ-ръ de mizлок пentpȣ 6 лȣnĭ de ла Апрiлiе пînъ ла Sentemвpie); dap алte локȣрĭ че aȣ пȣmaĭ iарпа o по-tpiвitъ кълdȣpъ, se кiamъ isoшimene (аvеste локȣрĭ aȣ o екȣалъ temпeратȣpъ de mizлок пentpȣ 6 лȣnĭ de ла Sentemвpie пînъ ла Апрiлiе). Алексан-dpȣ de Ȣшволd (inвentatopȣл avesteĭ metode) ш'a înкiпȣit a tpaџe пе хартеле џеографiче difepite лiniĭ tepmiче каре îmпpeȣnъ toate локȣрiле кȣnoskȣte пî-пъ акȣm пе пъmîntȣ че aȣ opĭ o екȣалъ temпeратȣpъ anȣалъ (лiniĭ isotepme), saȣ o екȣалъ temпeратȣpъ пȣmaĭ вара (лiniĭ isotepe) saȣ, fiind d'o екȣалъ temпeратȣpъ de mizлок пȣmaĭ iарпа (лiniĭ isoшi-mene).

Ка sъ авemȣ o idee шi maĭ лъmȣpitъ de impop-tanџa avestop лiniĭ tepmiче, sъ dъm aiчĭ ȣn eseмплȣ. — Чеа maĭ mape парte a epвȣpiлop кpesк пȣmaĭ ва-ра шi iарпа se ȣsȣкъ. Аveste плante aȣ tpeвȣinџъ ва-ра d'o кълdȣpъ îndestȣлътоаре пentpȣ înfлopipea шi кpeштepea лор, шi iарпа поate sъ fie кît de fpir; de ачееа ısвȣteшte вine кȣлтȣpa avestop плante кiар în клimеле fpirȣpoase, fiind къ în ачеаstъ клimъ вара zi-леле sînt mapĭ, de ачееа ръmîne soapеле (пpiнчiпȣл кълdȣpeĭ) maĭ mȣлt timпȣ asȣпpa opizontȣлȣĭ шi пъmîn-tȣл se înкълzeшte maĭ вine. — În Siвеpia (în Охоџк) ȣnde iарпа este ȣn fpir nesпȣsȣ (пînъ ла 40 гpade sȣв Zepo!) кpesк în amîndoъ лȣniле Iȣлiе шi Аȣгȣst, mȣл-te neamȣpĭ de fлopĭ foapte fpȣmoase (*sonchus Sibiricus*, *rosa Sibirica* шчл.) шi ȣn stpein fiind аколо în avest timп este кȣпpinsȣ de mipape възînd în Siвеpia ȣn кîmпȣ înfлopit atît de fpȣmos! De ачееа шi вȣкателе

noastpe (гpîвл, secapa, opzвл, овъsвл, captofiĭ) cape sînt tot din neamвл epввpiлop *(graminea)* cpesc вine шi în cліmeлe tempepate шi кiap în cлimeлe fpiгвpoase. Din contpa, плantелe cape џin maĭ мвлџĭ anĭ (пpeквm пomĭ, копачĭ, tвfe) aв tpeввinџъ d'o iapnъ dвлче a nв înгieџa кв totвл, dap vapa кълdвpa poate sъ fie шi maĭ sлaвъ; aчeasta vedemв maĭ кв seamъ лa viџa cape isввteшte în Eвpoпa пpodвкînd вn vinв ввn пînъ лa cлimeлe tempepate caлde (de лa 45° лъџime de Nopdв), adiкъ пentpв cвлtвpa vinвлвĭ tpeвве o лinie isoшimenъ (o iapnъ) dвлче, dap nв o лinie isotepъ foapte înaintatъ (кълdвpъ tape vapa), de aчeea vedemв къ în cлimeлe tpoпiчe шi eквatopiaлe вnde vapa este o кълdвpъ foapte mape, vinвл nв isввteшte вine. — Vedeџĭ dap cîtв de mape tpeввinџъ avemв пentpв o agpicвлtвpъ foлositoape, de o шtiinџъ meteopoлoџiкъ cape ne apatъ tempepatвpa de mizлoc кв toate лiniiлe tepmiчe asвпpa difepiteлop лocвpĭ пe пъmîntв!

Pesвлtateлe cîштigate пpin espepienџe шi чepчetъpĭ modepne în шtiinџa џeогpafieĭ вotaniчe, ne înfъџiшeazъ вpmътopвл taвлoв:

În cлimeлe apктiчe шi sввapктiчe nв se face ввcate. — În Siвepia cвлtвpa de гpîв este кв foлosв nвmaĭ пînъ лa 55°, dap în Kamчatкa nвmaĭ пînъ лa 51° лъџime; în Nopd-estвл Amepiчeĭ agpicвлtвpa este fpвctivъ пînъ лa 52° лъџime, dap în Nopd-vestвл Amepiчeĭ isввteшte вine agpicвлtвpa de secapъ шi a opzвлвĭ, кiap пînъ лa 57° лъџ.; în Лапonia sinгвpъ se întinde peџiвnea agpicвлtвpeĭ пînъ лa 70° лъџime шi aчeasta este o esepџiвne foapte favopaвiлъ пentpв лoквitopiĭ din Лапonia, fiind къ чeĭ-л-aлџĭ лoквitopĭ din

Џъріле арктiче se нѕtpesк нѕmaї кѕ пеште ші кѕ вї-наtѕ.

Мергînd de ла полѕл Nордѕлѕї пъmînteск спре mia-зъ-zi, гъsim нѕtpimentеле попѕлілор ші лемнеле din пъdѕpї пentpѕ тpeвѕinцa лор, deosевindѕ-se în feлѕл ѕрmъtорѕ:

Лînгъ полѕ тръеск оаmeniї întp'o stape сълватiкъ, нѕtpindѕ-se нѕmaї кѕ пеште ші вînatѕ. Пiїne mъnînкъ преа рарѕ, ші кînd ворѕ s'o аївъ, atѕnчї o fак dintp'ѕn feл de mѕшкiѕ (mousse, lichen) че креште în кîmпѕpі-ле челе secї d'аколо; пъdѕpiле din ачеаstъ реџiѕne sînt maї mѕлt de m e s t e a к ъ n ї (betula). — Мер-гînd maї ла вале (спре sѕd) гъsim oamenї нѕtpindѕ-se кѕ овъsѕ, орzѕ ші maї кѕ seamъ de картоfї, каре крескѕ foapte віне ші în ачеаstъ клimъ fpiгѕроаsъ.— Маї ла вале dъmѕ neste mînкъtоpiї de секаръ (seigle, secale), ші de каша (saѕasin polygonum sarasinum). Ast-feл se нѕtpesк oameniї în tot нордѕл Asieї, ла sѕdѕл Siвepieї, întp'o парte a Џерmanieї прекѕm ші în Полоnia ші Рѕsia. În ачеаstъ реџiѕne sînt пъdѕpї de stежapї *(chêne, quercus)*, teiѕ *(tilia)*, fагѕ *(fagus, hêtre)*, ші врad *(cedrus, sapin)*. —Маї ла вале (în Ан-глia, Франца, o парte a Џерmaniї mepidionaле, Аѕs-tpia, Ѕнгаpia, sѕdѕл Рѕsieї, џъріле кавкаsiane ші Asia чentpaлъ) înчепе гpîѕл a fi артiколѕлѕ прiнчiпaлѕ ал хра-неї oameniлор. În ачеаstъ клimъ se fаче ші вiнѕ, de ачееа se веа ачї преа пѕцinъ вере, пpin ѕрmаре se seamъnъ пѕцin орzѕ; пъdѕpiле din ачеаstъ реџiѕne sînt de stежapї ші de kastanї *(castania, chataigne)*.— Маї спре miazъ-zi tot гpîѕл se mъnînкъ, însъ înчепе ші порѕmвѕл saѕ орezѕл a fiгѕра ка oвieкte de храпъ

пѹблікъ. Църіле d'asemenea kondiціѹne sînt Поpтогаліа, Spania, sѹdѹл Франціeĭ, Italia, Гречіа, прінчіпателеле danѹбiene, Тѹрчіа, Asia-mікъ, Персіа, Аравіа, Nopdѹл Indieĭ, Nѹбіа (în Afpіка) Тѹnis, Алџеріа, Feцѹ, Мароко ші insѹлеле канаре. În ачеastъ реџіѹне гъsim пъdѹрĭ de tamapnizĭ (*tamarindus*), de портокалĭ (*aurans*, *oranges*), de лъmîĭ (*citrus*), de рошковĭ (*fenum grecum*), de maпъ, de masлinĭ (*oleum*), ші алцĭ арворĭ че аѹ în tot anѹл foĭ верzĭ. — Апоĭ maĭ snpe sѹd, maĭ кѹ seamъ în Indostan, Кіna ші Іапоnia nѹtpimîntѹл попѹлілорѹ este opezѹл, întокmaĭ ка ла цъpanѹл nostpѹ порѹmбѹл ші mалаюл. — În zona екѹatopiалъ în Amеpiка гъsim порѹmбѹ (кѹкѹрѹz, *mais*) ші meюл (*milet*); în Afpiка, în ачеastъ zonъ oamenii mъnînкъ порѹmбѹл ка ші opezѹл, dap în Asia екѹatopiaлъ din toate бѹкателе noastpe nѹmaĭ opezѹл se гъseште; însъ în ачеastъ кліmъ foapte кълdѹроasъ se гъsesк ші алте планте каре цin локѹл пîĭneĭ noastpe, ачestea sînt кѹрmалеле (*dactyles*) maniot, iamé ші банане, (*musa*) în Amеpiка; dap în Asia se гъsesк кѹрmале, saго, tiкаdee ші арворѹ de пîĭne (*arcthocarpus*) ші арворѹ каре продѹче лапте (*galactodendron*), ачestea sînt аколо mатеріiле de хpanъ de toate zілеле ка пîĭnea ла noĭ. — În Очеаnia (insѹлеле din очеаnѹл чел mаре) nѹ se гъseште nічĭ de кѹm гpîѹ; asemenea ші în пapтеа mеpidionaлъ a Аѹstpалieĭ nѹ se maĭ bede аръtѹpъ ші semъnъtѹpъ пе кîmпѹ.

În ачеastъ distpiбѹціѹне іаръшĭ ni se înфъцішеазъ ѹna din fpѹmoaseле ші minѹnateле kontpaste, каре am възѹt în конверsаціѹнеле noastpe de maĭ mѹлте opĭ, обсервînd maĭ de апроапе варіетъціле natѹpeĭ! —

Adікъ în клітеле челе maĭ frigȣroase кîmпȣл пȣ поа-
te fi аратȣ̆ (лȣкрат); отȣл dар пȣ поate adъsta хра-
па sa de ла о лȣкраре înцелеаптъ ші de ла о aктiвitate
ръбdътоаре, чі trъеште din ачеea че гъсеште прin în-
tîmпларе (пеште ші вînatȣ̆). Ачеastъ stape de віацъ
пȣ se кȣвine nічĭ de кȣm ла о soчietate чівілisatъ sta-
topnікъ, ȣnde пȣ se поate ка sъ аібъ fieшĭ каре atît
de mȣлt лок кît ĭĭ tребȣе pentpȣ вînatȣ̆ ші pesкȣit. —
De ачеea, църіле челе foapte frigȣroase пȣ sînt віne
локȣite, fiind къ пȣ sînt fъкȣte pentpȣ pesidenца ȣneĭ
soчietъцĭ чівілisate хотъріtъ а desвoлta toate факȣлтъ-
ціле omenештĭ. — Dар пе d'алтъ парte nічĭ zonеле
fервinцĭ ші tропiче пȣ sînt фаворабіле pentpȣ локȣin-
ца oamenілор. Кълdȣра foapte mаре пȣ іартъ лȣкръ-
ріле агрікȣлтȣреĭ; къчĭ, кȣm este кȣ пȣtinцъ sъ аре
чіne-ва пъmîntȣл кînd soapеле apde пе черȣ̆ кȣ о кълd-
dȣръ de 40 граde? — Ші апоĭ ȣnde пȣ este агрікȣл-
tȣръ, аколо nічĭ пȣ поate esista о soчietate чівілisatъ.
Агрікȣлтȣра este легътȣра пȣterпікъ прin каре отȣл а
авdікаt ла віаца nomaдъ а пъstopілор (ка попȣлiĭ чеĭ векĭ)
statopnічinдȣ-se пе ȣп лок, desвoлtînd în sine atȣnчĭ
pentpȣ întîiaшĭ datъ înaлta idee de о patpie ші de па-
tpiotismȣ̆. Mȣнкъ este soapta ȣшапъ, шȣнка sinгȣръ
desвoaлtъ факȣлтъціле mopале але отȣлȣĭ. — Kînd de
ла începȣtȣл креацiȣneĭ, Dȣmnezeȣ̆ а zis лȣĭ Adam „din
sȣdoapea fpȣnцiĭ tале веĭ mînка пîîneа ta!“ de atȣnчĭ
s'a fъкȣt sȣdoapea fpȣnцiĭ noastpe вotezȣл mopал ал
inimілор noastpe, каре нĕ а fъкȣt пе noĭ къ sîntem а-
кȣm fiinцe înцелепte, fiinцe ръбdътоаре, fiinцe ка-
павіле de челе maĭ înaлte віртȣцĭ! — De ачеea, па-
цiȣнеле din клітеле tропiче n'аȣ̆ жȣкат nічĭ о datъ

вр'о ролъ mape în istopiea лътеї, пе kînd adевъратъл леагън ал чівілisaцiънеї îл гъsim în zoneлe modepate; аічї este opiцinъл soчietъцiї oamenілор, аічї sînt пъstpate шi semiнцeлe viitopimeї ътanітъцiї!

O foapte intepesantъ kapte ap fi ачееа în kape аъторъл еї нě ap înштiinцa de istopiea deskoпepipiї плantелор челор maї impoptante пentpъ soчietatea noastpъ aktъалъ. — Dap aчeastъ sперанцъ este deбілъ, fiind къ n'авem tpadiцiънї positive аъпра aчestъї пънтъ. Нъmaї atîta штimъ къ челе maї мълte oбiekte de къпеtenie але нъtpimenteлор noastpe нě аъ venit (adiкъ поъ Еъропенілор) din алте пърцї але пътîntълъї. — Аша штim къ кълтъра грîълъї s'a inventat în Бабілоniа (Asia); sекара шi каша нě а venit de ла pasa монголъ (Asia чеntpалъ); dap opezъл îшї ape opiцinъл sъъ în Indostan; toate поамеле noastpe челе maї dълчї (мере, пере, перsiче, kaise, пръне, шчл.) нě аъ venit din Asia mікъ. Аша шi вешminteле (хаїнеле) noastpe нě а dъръit Asia: fiind къ лîna oiлор, пъръл de капръ нě а venitъ de ла Ангора, Бisъs (аца) de ла Indostan, mътаsea din Kina, aчestea toate sînt продъkte asiatiче. — Че армоnie admipaбілъ! De ъnde a venit омъл (Asia), de аколо а venit шi toate тpeбъinчoaseле matepiї пentpъ плъкъta esistenцъ a sa! Dap шi апъsъл (Амеріка) a kontpiбъit ла îmбогъцipea magaziiлор noastpe къ пpeчioase oбiekte de нъtpipe шi de însъпътошipe; întp'ачеле d'întîiъ тpeбъе sъ пътъръmъ kaptofiї (кръmпeniї *solanum tuberosum*), aчeastъ singъpъ sперанцъ a мілioaneлор de familiї în Еъропа! — Patpia kaptofілор sînt Перъ шi Хілї, niшte клime foapte калde (în Амеріка mepidionалъ); dap kaptofiї

креsк în toate клімеле пînъ ші кіар în Лапоnіа ші în Isлanda, unde нu маї креште нічї о алтъ вецетацiuне нutpitoape: каptoфiї dap sînt kosmoполiцї ші еї ка ші омuл!

Întp'un feл ші маї комплікat ni se înфъцішеазъ îm-пърцірea animaлелор asupra feцeї пъмîntuлuї. — Аічї авем а deoseбi пentpu întîiaші datъ kontinentuл din очеанu.

Цеографіеа animaлелор kontinentaлe (de uskatu) а-ре о маре dificuлtate, ачеаsta este кausaъt din facuлta-tea animaлелор а se мішка dintp'un лок întp'алtuл (локомоцiunea).—Ла începutuл епочелор istopiче, tpe-буе sъ fi avut toate animaлеле рецiuнеле лор хоtъpî-te, прекum о гъsim ші акum ла uнеле dintp'înseлe. Dap facuлtatea лор d'a se мішка ші а'ші skimба локuл, d'împреunъ ку puтереа оаменiлор каре ле а siлit а se tpansпорta unde а чеpuт tpeбuinца ші intepesuл sоціe-тъцiї оменешті, ачеаsta а фъкut de s'аu pepdut uрме-ле pрimitiве але patpieї ачелор animaле. Аша штim къ s'а pepdut pasa pрimitivъ а кîiнелuї din Asia, ші toate вapiтъцiле кîiнешті че авем акum пе пъмîntu, sînt numaї бastapde (soiupї stpikate) але pasеї кîiнi-лор opiцinapъ pepdutъ. Asemenea штim къ цъpmupi-ле ръsъpitane din мареа Neагръ аu fost patpia калu-луї pрimitiв че s'а деценерат (skimбat) în маї мuлte sпечіe. — În fine, toate animaлеле domestiче аu pep-dut каpaктеpuл лор pрimitivu, pрimind алtе каpaктере ка кînd s'арu fi moлinsit de каpaкtереле оаменiлор лîнгъ каpe аu tpъit. — Putem dap ziче, къ animaлеле domestiче se афлъ акum пе пъмîntu întp'о stape de чi-вiлisaцiune (пenatupaлъ). — Ачеаstъ modificaцiune

(skimбаре) a natȣreĭ animaлелор domestiче, este atit de mape în kît bedem kъ ȣнeлe din aчeste animaлe sînt sȣпȣse лa deoseбite боaлe че domneшte între oamenii лîngъ kape tpъesk.

Iatъ pentpȣ aчeasta ȣn esemплȣ kȣpios. Niчĭ într'o napte de лȣmе nȣ se aflъ atîta mȣлцime de kîini ka în opientȣ (Asia); kȣ toate aчestea, ȣn kîine tȣpбat este în opientȣ o întîmплape foapte papъ, пe kînd în цъpiлe anȣsane aлe Eȣponeĭ se întîmплъ foapte adesea de tȣpбeazъ kîinii. Aчeasta este fiind kъ în opientȣ se гъseшte шi între oamenĭ foapte pap боaлe de foлiъ (tȣpбape), anoĭ aчeastъ papitate a боaлeлop de minцĭ (neбȣnie) in opientȣ, este iapъшi kaȣsatъ de пȣцina desвoлtape a sentimenteлop deлikate шi a ideiлop înaлte лa oamenĭ opientaлiștĭ, пe kînd Eȣponenii în цъpiлe чiвiлisate îшĭ petpek viaцa лop neînчetat în tȣpбȣpъpĭ, fiind tȣpmentaцĭ (kъzniцĭ) de simцipĭ foapte viĭ, de ideĭ aбstpakte шi de пasiȣnĭ apzъtoape, kape sanъ în toate koлцȣpiлe inimiлop лop, ka opkanȣл fȣpiosȣ în taлasȣpiлe шъpiĭ!

Kȣ toatъ aчeastъ difikȣлtate, пȣtem deosebi чinчĭ peцiȣnĭ în domenȣл animaлeлop de d'asȣnpa пъmîntȣлȣĭ. Aчeste peцiȣnĭ sînt deoseбite ȣna de aлta npin mъpĭ, mȣnцĭ шi пȣstiĭ, шi sînt чeлe ȣpmъtoape:

I. Peцiȣnea Eȣponeanъ (konpinde Eȣpona, Asia mikъ npekȣm шi цъpmȣpiлe Afpiчeĭ dȣne лîngъ mapea Mediteranъ).

II. Peцiȣnea Asiatikъ (konpinde toatъ Asia).

III. Peцiȣnea Afpiчeĭ (konpinde toatъ Afpika, înчenînd de лa пȣstiea чea mape (Sahara) пînъ лa kanȣл de бȣna Snepanцъ).

IV. Реџіѕnеа Америчеĭ.

V. Реџіѕnеа Аѕstралієĭ.

Кînd ешim din хоtарѕл реџіѕнеĭ Еѕропене шi dъm în ѕѕdѕл Аfрічеĭ, гъsim аколо ніште animале каре sînt кѕ totѕл deoseбite de animале каре ле веdem în климеле noastре. — Аколо, sпре еѕемплѕ, гъsim пе елеfantѕ кѕ ѕрекіле марĭ, іпопоtamѕл, ріночерѕл кѕ dоаъ коаpне, џіраfа кѕ гîtѕл лѕнг ѕîtîndѕ-se tot d'aѕna кътре черѕ, чебрѕл (кал аfрікаnѕ), біволĭ deoseбіџĭ, леѕ кѕ коамъ неагръ, маĭмѕџъ шімпанџеа каре este чел маĭ înџелепt animал dѕпе омѕ, пасъреа павіанъ, мѕлџĭ din вѕлtѕрĭ шi алtе пасърĭ кѕ челе маĭ fрѕмоase пене; asemenea гъsim аколо шi insекtе de deoseбite феліѕрĭ (прекѕм insекtе нѕміtе tермітe каре fак маĭ мѕлtъ stрікъчіѕне de кît лъкѕstеле ла поĭ). — Пе insѕла Маdагаsкор гъsim ѕн алt каракtер ла domenѕл animал. Нічĭ ѕнѕл din animалеле марĭ кѕаdрѕпеde (кѕ 4 пічіоаре) din Аfріка нѕ se гъсеште аколо: în локѕ de маĭмѕџе ні se înfъџішеазъ аколо Макisѕ шi ѕн fел de веверіџе каре seамънъ кѕ маĭмѕџеле, прекѕм шi Камелеонѕ, ачел fрѕмоs amfiбіѕ каре în tot minѕtѕл îшĭ sкімбъ fеџеле sале. Тоаte animалеле ачелеа intepesante аколо ле веdemѕ!

Трекînd ла Indostan (India opientалъ), гъsim ѕн deoseбit елеfant; dъm шi пеste боĭ, ѕршĭ, ріночерĭ, antілопĭ шi чербĭ каре se deoseбesк din џенѕріле лор кѕм ле гъsim шi ла поĭ în Еѕропа. Tot аколо веdem пе ѕранг-ѕtанг (омѕл sълбаtік), tігрѕл, пантера шi ніште пасърĭ партікѕларе.

Мергînd ла Амеріка іаръшĭ гъsim мѕлtе modifiкаџіѕнĭ în каракtерѕл animалелор. Аша авеm аколо în

лок de леꙋ ші tігрꙋ (каре нꙋ se гъsesk în Амеріка de лок), пе іагꙋар ші кꙋгꙋар, adікъ niште fiaръ foapte sînџероase, ші іаръшї în лок de кътілъ, natꙋра а prodꙋs în Амеріка пе лаша (катіла-капръ).

În Аꙋstраліа ліпsesk кꙋ totꙋл aniмалеле марї, кꙋаdрꙋпеde карпіворе (mîнкътоаре de карне) ші în локꙋл лор авем пе кенгꙋрꙋ, веверіцеле кꙋ аріпї ші ꙋн алt animaл кꙋріos enвеnimos (otръвіt) ші акоперіt кꙋ solzї, кꙋnoskꙋt sꙋвt nꙋміре de animaл кꙋ ботꙋ.

În toate ачеste nenꙋмераbіле варіаціꙋнї че ni se presentъ în domenꙋл animaлелор ші веџеtaлелор în diferiteле кліме пъмîntештї, este o îmпреџіꙋраре foapte importantъ, каре o пꙋtem пріві ка о леџе konstantъ în toate ачeste богате варіабілітъцї! adікъ: în клімеле калde, natꙋра а desволtat toatъ пꙋтереа sa креатріче, аколо еа а лꙋкрат în toatъ плінъ-пꙋтереа misiꙋнеа sa misterioasъ че а пріімit din mîна А-tot-пꙋтерnікꙋлꙋї!

Toate animaлеле din кліmеле калde se deosebesk прін о мъріме џігantікъ, прін о пꙋтернікъ organisaціꙋне а корпꙋлꙋї, ші маї кꙋ seamъ прін о фрꙋмꙋseџе de форме ші de колоре admiрабіле. Леꙋл, ачеst реџе ал кîмпꙋлꙋї, tігрꙋл регал кꙋ admiраbіла sa пеле zꙋгръвітъ ші кꙋ крꙋzimea sa sîнџероasъ; пantера фꙋріоasъ нꙋмітъ моаpte sігꙋръ înгрozitoareа Іенеа, търецꙋл елефantꙋ, кътіла, (нꙋмітъ корабіа пꙋstiiлор), спъїмîнтъторꙋл крокоdілꙋ ші мꙋлте алтеле, toate ачестеа sînt fiї аї клімелор калde.—Шарпеле боа konstriктор, de о мъріме de 10 пînъ ла 20 пічіоаре, каре кînd s'арꙋнкъ поате sdробі ші ꙋн боꙋ, otръвіta кроtале (шарпеле sꙋнътор)»

din каре niminea нȣ skапъ кȣ віацъ кînd este мȣшкаt de dînsȣл, прекȣm шi toate челе-л-алte animaле otpъвite аȣ гъsit natpia лор în клімеле tропiче. Se вede къ шi natȣpa а авȣt tребȣінцъ d'o кълдȣръ mаре а пȣtea прегъti otpъвiле sале, прекȣm шi кimistȣл.

Апоï ȣnde гъsim челе маï fpȣmoase пасърï акопеpite кȣ пене de непȣмероаse колоаре? — Ȣnde este natpia fpȣmosȣлȣï шi înцелепtȣлȣï папагалȣ?— Ȣnde гъsim sбȣpînd sȣбt azȣpȣл черȣлȣï пе ђ а s ъ р е а d е п а р а d i s (пасъреа раiȣлȣï) кȣ пенеле sале stpълȣчind ка miï de кȣркȣбее шi кȣ коаda sa în fорша ȣнеï ліре мȣsiкале? — Ȣnde s'adȣн în fie-каре seаръ în аерȣл ліmпеde ка кpistалȣл, лецioane de flȣtȣpï марï ка поpȣмбiï, авînd apiнï zȣгръвitе кȣ челе маï fавȣлоаse колоаре, кȣ челе маï fantastiче fiгȣpï, sбȣpînd d'asȣпра fлоріlор d'ȣн парfȣm череsк шi d'o fpȣмȣsеце неspȣsъ? — Ȣnde креsк поамеле челе маï новiле? Ȣnde se afлъ пъdȣpï de порtокалï, de smoкinï, лъміï, кȣрмалï, ка ла ноï пъdȣpï de гindъ? — Ȣnde natȣpa а продȣs ȣн копачіȣ, нȣmit в о а б а d а n z о n i а, к а р е п о а t е а к о п е р i z е ч е м i ï d е о а м е н ï s ȣ б t ȣ м в р а f о i л о р s а л е? — Toate ачеste мipaколе нȣмаï în църіле калde, нȣмаï în клімеле tропiче ле а продȣs natȣpa, нȣмаï în ачеste локȣpï inspipate de о deoseвitъ пȣtере креаtpiче!

Dар прекȣm веdемȣ къ în ачеste клime natȣpa аpatъ о deoseвitъ пȣtере а продȣче кȣpînd niште продȣкцiȣнï цigantiче, аша se шi вestezesк кȣpînd ачеste продȣкцiȣнï admipaвiле.— Din контpa, în клімеле temпераte шi fpiгȣроаse, natȣpa este маï пȣцin богаtъ, маï пȣцin варiавiлъ, dар маï solidъ în продȣкцiȣнеле

sале. Апоі ші feцеле animaлелор sînt în ачеste клі-
me maĭ пȣцin frȣmoase dap întокміte întр'ȣn кіп маĭ
folositор пентрȣ konsepвaцiȣnea ачestор animaле.—Тоа-
te animaлеле ni se пресentъ аічĭ кȣ о îmбрѣкъмinte mo-
notonъ, челе маĭ мȣлte dintр'însеле авînd о fацъ албъ.
Dар ачeastъ monotoniъ este ȣна din челе маĭ admi-
рабіле înкіпȣірĭ але înалтеĭ провеdinцe; fiind къ шti-
inцa fisikъ не аратъ къ faцa албъ este чеа маĭ fаво-
рабілъ колоаре sпре а пъstра кълдȣра корпȣлȣĭ, пъ-
zindȣ'л de орĭ че inflȣinцъ streinъ вътъмътоаре tem-
пepatȣpeĭ аерȣлȣĭ. — Чіne este îмбрѣкаt în bestimente
(хаĭне) албе, este маĭ біне пъzit іарна de frigȣ ші
вара de кълдȣръ.—Ȣршiĭ албĭ пе мареа înгіецатъ
(арктікъ), какоме (l'hermine) în Sіберіа кȣ пелеа
лор албъ ка zъпаda, ші мȣлte алtе asemenea anima-
ле, не adȣк а minte înцелеапta преведере а natȣpeĭ.—
Dар о sъ авем întр'ȣн алt локȣ (în tom. ал III-леа)
окаsiȣне а ворбі маĭ мȣлt despre ачest обжект inte-
resant.

Din toate ачeste distрiбȣцiȣnĭ (îmпърцірĭ) але ani-
малелор kontinentале în deosebite kлime, dȣпе deose-
бітеле natȣpĭ але лор, este не пъмîнtȣ нȣмаĭ о fiin-
цъ віецȣitoаре каре se deosiбеште de челе-л-алtе, ne-
fiind sȣпȣse ла нічĭ ȣна din поменітеле лецĭ de distрі-
бȣцiȣne цеографікъ, ші ачeastъ fiinцъ este омȣл. —
Омȣл тръеште în toate kлімеле: îл гъsim пе мареа
înгіецатъ ла Гренланda ші Sпіцберга ȣnde
кіар меркȣрiȣл (арцintȣл віȣ) înгіацъ de церȣл чел ма-
ре; îл гъsim ші în insȣла Іава ші sȣбt toatъ zona
екȣаторіалъ ȣnde se înneакъ пасърĭ de мȣлte орĭ în
sборȣ de мареа кълдȣръ. — Ȣn локȣitор din kлімеле

temnepate (ѕn englezѕ, ѕn olandezѕ, spre esemплѕ), noate ръвda npea віne atакѕріле ачеstор doaъ estpeme клimatiче ѕnѕл dѕne altѕл. — Natѕpa tѕtѕлор animaлелор denindе de skimbapea sesoaneлор (timnѕpiлор); ла ѕn timnѕ хotъpitѕ se împpeѕnъ sekseле лор; tpeкînd ачеst timnѕ, a шi tpeкѕt dopinца amopѕлѕї лор. — Ла ѕn altѕ timnѕ simt animaлеле dopinца de a къльtopi. — Natѕpa omѕлѕї, din kontpa, este лівеpъ, atîpnînd nѕmaї de воinца sa, dopinцеле її esѕ din fѕndѕл inimiї saле dap nѕ din inflѕenцеле timnѕлѕї. — Ачеst npiвiлецiѕ ѕmanѕ, d'a se afла întp'o difepitъ tpeanтъ ne skapa kpeaцiѕnї, maї sѕs de kît toate челе-л-alte fiinцe animaле, este mape шi se kѕвine kѕ dpent kѕвînt omѕлѕї; fiind къ ел este o fiinцъ înzestpatъ kѕ pацiѕne, adiкъ kѕ o nѕtepe mopaлъ шi etepnъ kape nѕ noate fi modifikatъ npin skimbapea лokѕлѕї шi a timnѕpiлор!

Mediчina ne dъ mѕлte esemnле kѕpioase kape ne apatъ kît noate віpѕi nѕtepea mopaлъ saѕ o воinцъ хotъpîtъ a omѕлѕї, asѕnpa inflѕenцелор fisiче къpopa este sѕnѕs kopnѕл sъѕ. — Mѕлцї din Stoiчї шi Anaxopiцї (nѕstniчї) din векime, n'aѕ mîncat zile întpeцї, aѕ meps goї în fpigѕл чел maї mape în mizлokѕл nъdѕpiлор шi nѕstiiлор; s'aѕ nѕs шi în kontoapeле челе maї apinse stînd akoлo nînъ s'aѕ nîpлit шi кiap вeшminteле лор, шi aѕ eшit nѕ nѕmaї вiї, ва înкъ шi mѕлцѕmiцї de ачеste чepкъpї gpozave! — Kape dintpe animaле nѕ s'ap fi npъnъdit? Kape animaлѕ s'ap nѕtea лѕnta întp'atîta kѕ natѕpa însъ-шi? — Asemenea веdemѕ къ шi лinsiцї de minte (adiкъ ачеї че aѕ niшte ideї fikse kѕfѕndate, fiind kѕ toatъ gîndipea лор în a-

чeste imaџinĭ minчinoase), къ eĭ nѕ sint sѕnѕшĭ ла тѕл-te infлѕenџe fisiчe вътъмътоаре ка чеĭ-л-алџĭ oamenĭ. Ѹn nебѕn se primблъ ıарna în џерѕл чел maĭ tape, îмбръкат foapte sѕбџіре фъръ d'a doбîndi вре o ръчеалъ saѕ̆ жѕнгіѕ̆ ка ѕn алт омѕ̆ кѕ minte. De че aчeasta? — Fiind къ spiritѕл небѕнѕлѕĭ, преокѕпат fiind din гîndiріле sале amъџitoape, n'ape timпѕ̆ sъ фаџе de seamъ ла simџіріле matepiale че 'л înконџіоаръ; nічĭ ideea fiksъ вірѕеште frigѕл! — Daџĭ небѕнѕлѕĭ ѕn emetikѕ̆ (върsътѕръ) opdinapѕ̆, în zadap ва fi ші aчеsta, къчĭ ideea fiksъ ва вірѕі ші emetikѕл! De aчеea doktopiĭ daѕ̆ toate medikamentele небѕнілор întp'o dozъ (kitъџime) foapte mape.

Aчeastъ пѕtepe idеалъ o ведемѕ̆ in toatъ sfepa віеџіĭ noastpe. Din леагънѕл nostpѕ sîntem fiiĭ ideiлор! Kînd am fost копiĭ ші am eшit афаръ пе кîмпѕ̆, am simџit o dopinџъ nespѕsъ, чеpînd a sѕѕpa peste deaлѕріĭ че înконџіѕра opizontѕл локѕінџеĭ noastpe; dѕпе че am кpeskѕt, dѕпе че нѕ̆ am depъptat de локѕл nаштеріĭ noastpe, ıatъ se deшteaптъ în inima noastpъ o dopinџъ kontpapiъ, dopinџa d'a pevedea въіле ші кîмпѕріле ѕnde am petpekѕt копілъріа noastpъ. — Ast-fel dopeшte омѕл aчеea че ва авеа ші aчеea че a авѕt, dap nічĭ o datъ nѕ se мѕлџѕмеште кѕ aчеea че ape în aчest minѕt. — Омѕл tръеште neînчetat кѕ sѕvenipe saѕ̆ кѕ sпеpanџъ! Трекѕtѕл ші віitopѕл sint adeвъpatele domene але омѕлѕĭ; аколо гъсеште imaџinaџіѕnea sa (aчest dapѕ̆ deosebit ал омѕлѕĭ) ѕn кîмпѕ̆ ларг a кѕлtiва fлоріле fantastiче, ші алtе продѕкџіѕнĭ imaџinape, ideале, fpѕmoase saѕ̆ бizape, плъкѕte saѕ̆ spъĭmîntъtoape каpe ne sint isвopѕл fepiчіpeĭ ші nefepi-

чіреї ін курсул віецеї noastpe, imaџinaџisnea este fundamentul esistenџiї noastpe!—Dap animалул ішї інсушеште нумаї mінутул d'акум ку плъчеріле ші dуреріле sале mateріале, пе кінd віitорул ші трекутул ну esistъ пентру dінсул. — Ideea універсулуї, ку toatъ търimea sa імбръцішътoаре a tot спаціул, toate секолеле ші тоџі фраџії съї, креште нумаї ін inima oмулуї, se desволтъ нумаї ін sінул nostpу. — De aчееа sintem noї oamenii ну нумаї indiвizї de ун џенŏ (neamŏ), dap ші adевъраџї фраџї. — De ла Aлексаndpу de Умволd (омул чел маї џеніал) пінъ ла Папуа чел маї stunid (npost) че тръеште ін інсулеле сълбатіче ін Очеаnia, кіте граde de inteліџенцъ se aфлъ ін mizлок? dap ку toate aчestea, amіndoъ aчeste fiinџe se aфлъ інтр'о difepitъ sfepъ a fiinџелор, інтр'о уnitate naturалъ; dap інтр'aчеst Папуа (омул чел маї derpadat ін інџелепчюne) пінъ ла маїмуџа чea маї інџелеаптъ, este ун авісŏ imensŏ каре ле desnapte ші каре deosiвеште o naturъ divinъ (a oamenілор) de o naturъ animалъ (a маїмуџелор)! —

Ін Zooлоџіа акуатікъ (куноштinџа animaлелор din апъ), гъsim імпреуnate amіndoъ estpemeле naturеї, adікъ немърџinitул ін търіme ку немърџіnitул ін mікшopіme.

Aчеst очеаn mape, penpesentantул infinitулуї, коnpinde ін sінул съŏ infinite вapiaџіunї de fiinџe animале din toatъ skapa креаџіunеї, adікъ de ла чел маї mape пінъ ла чел маї mік. — Чел маї mape animал че se aфлъ ін mape, este Балена (кітул, ку търimea sa de 80 пічіoape ші маї віне); апої лінгъ aчest колоs, конpinde mapea ші пе челе маї мічї ani-

мале шiкроsкопiче (каре нвмаĭ кв тiкроsкопвл поŏт fi възвte).

În ачеаstъ рамвръ interesantъ а штiinцеĭ fiinцелор тiкроsкопiче апоасе, не а лвшinat bestitвл natвралist Еренберг din Берлin; ел а fost вн Коломбв нвоŏ пentрв ачеаstъ лвте нвоъ inвisiвiлъ.— Sъ не înкinвim нвмаĭ тiкшорimea ачеstор апimале шi неsпвsа îmmвлцiре а лор! Sînt внеле dintр'înseле каре тръеsк шiлioане întр'о пiкътвръ de апъ, dар о пъреке de ачеste апimале infвzорiĭ (de ценвл Бакцiларiе) продвче în 24 de оре маĭ мвлцĭ indiвizĭ, de кît а продвs Adam шi Ева кв тоцĭ врташiĭ лор, adiкъ маĭ мвлт de кît тоцĭ оamenii че аŏ тръit шi тръеsк аквт! — Прiнтр'о комбiнацiвне întре ачеste доъ diрекцiвнĭ але infinitвлвĭ (în тiкшорime шi în нвмерŏ) s'а продвs ресвлтатвл некрезвt шi чел маĭ admiраbiл.

Чiне s'ар fi rîndit къ din нiште корпврĭ аша de мiчĭ поате sъ se facъ вр'вн лвкрв маре? Dар Еренберг шi Алеksandрв de Хмболd аŏ аrъtat къ чеа маĭ маре парте а insвлелор din очеанвл чел маре, каре formeazъ о deosebitъ парте а пъмîntвлвĭ (Полinezia) sînt fъквte нвмаĭ din цестеле ачеstор мiчĭ апimале, afлîndв-se în stаре de asfiksiate. Кîte biлioane, triлioane шi natраoioане d'întре dînseле тревве sъ se fi adвнat пînъ sъ se formeze miiле de insвле din Полinezia sпре а пвtеа sъ se înалце din adînчimea очеанвлвĭ шi sъ акопере о маре парте а ачеsteĭ църĭ преквм о веdемŏ! — Тоате insвлеле шi мвнцiĭ de тiвiшiр (кретъ) sînt о композiцiвне de infinite цеste а ачеstор апimале! Sъ пвнем о бвкатъ miкъ de кретъ în апъ înкълzitъ чева ла soаре, шi пеste

пȣцin вom вedea пpintp'ȣn мikposkoпȣ бȣn, o лȣme кȣ непȣмеpoase aniмaлe infȣsopiȣ мiшкіndȣ-se in toate пърцiле! Лȣї Ерenберг 'ї a маї венit шi o алтъ idee цeniaлъ; a въпsit aчeastъ апъ кȣ o колoape poшiъ, atȣnчї dȣпe че animaлeле inвiate бъȣpъ, (коpпȣpiле лоp fiind foapte stpeвъzътoape) s'aȣ desinat in мikposkoпȣ fopмеле stoмaчелоp шi але мацелоp aчestop мiчї opганisмe, каpe aȣ fost ȣмплȣte de ȣn flȣid poшȣ, шi aшa a възȣt къ aȣ шi еле niшte opгane diцestiве (de мistȣipe)!

O імпpeцiȣpape aнaлoгъ шi intepesantъ гъsim ла мъpцeane (coraillеs), каpe sint ръмъшiцeле kaseлop ȣnȣї полiпȣ каpе кpeшte in мape кȣm кpeшte o posъ (tpandafip) in гpъdinъ. Мȣма aчestȣї полiпȣ ese пe fȣndȣл мъpiї; neste кiтȣ-вa timпȣ її кpeшte пe snate o paмȣpъ, asta este fiiкa eї; neste кiтȣ-вa timпȣ, iap пe aчeastъ paмȣpъ, кpesк aлte paмȣpe: astea sint nепoцiї eї d'o aлтъ цeнepaцiȣне; paмȣpiле pъмin tot d'aȣna лiпite ȣna de aлta шi fopмind кa ȣn feл de apбope (кoпaчiȣ) de мъpцeane. Ast-feл кpeшte apбopȣл din цeнepaцiȣне in цeнepaцiȣне, пiнъ кind se faче a-tit de мape in кit ажȣнцe ла sȣпpafaцa мъpiї; aкȣm apбopȣл de мъpцeanȣ нȣ маї поate кpeшte (fiind къ aчest полiпȣ нȣмаї in апъ поate tpъi), de aчeea se ȣsȣкъ, pъмiind кȣ dinцiї askȣцiцї afapъ din апъ saȣ чeвa askȣнse sȣб sȣпpafaцa мъpiї; aчeste локȣpї se кiaмъ б ъ н ч ї de м ъ p ц e a n e (*rescifs de corail*) шi sint челе маї пepiкȣлoase локȣpї in oчeanȣ пentpȣ navigatopї. — Toatъ мapea intpe Nȣoa-Оландъ шi Nȣoa-Zелaндъ sint ȣмплȣte de мiлioane de asемeнea бънчї saȣ peсчiве de мъpцeane каpe se intind пiнъ ла мiї de

miле.—Kînd se 'ntîmплъ sъ stea mȣлцї арборї de mър-
цeanї foapte апроапе ȣnȣл de алtȣл, atȣнчї ȣskîndȣ-se,
ръmîne ȣn лок de ръпаosȣ̆ пentрȣ пasърiле de mape,
каре deпȣn аколо оъле лор; tot ачеste пasърї ла tim-
пȣл ешipeї пȣiлор, adȣк гръȣнце din kontinent în чio-
кȣл лор sвȣpînd asȣпра очеanȣлȣї. Ачеste miлioane
de оаъ, гръȣнцеле ші валiга, кȣ timпȣ̆ stpikîndȣ-se, se
face ȣn акопеpiшȣ̆ de пъmîntȣ̆ poditорȣ̆ каре акопере
въпчiле търцeaneлор fъkînd dintp'înseлe nіште insȣ-
ле de търцeanї. Asemenea insȣле se aflъ în пе-
пȣmърatъ mȣлцime în очеanȣл чел mape, aflîndȣ-se
în кліmeле калde. — Esплiкацiȣneа fopmъpiї insȣлелор
de търцeanȣ̆ ші de кpetъ este ȣna din челе maї fpȣ-
moase deskопеpipї але штiinцелор natȣpaле. — Ȣnde
авеm întp'adeвър ȣn sпеktакол maї цirantik de kit a-
чеsta? — Ȣnde ni se înfъцішеazъ maї віne ка aiчї
înaintea окiлор nostpiї, înгpozitорȣл пpечiпiцiȣ̆ ал infi-
nitȣлȣї în toate dipeкцiȣнеле saле, în мърime, mікшо-
pime, пȣmерȣ̆ ші timпȣ̆? — Iatъ кȣm ne лȣmineazъ
штiiнца! Кȣm stȣdiȣл natȣpeї лърцеште opizontȣл ве-
depeї noastpe în mistepiiле fiinцелор, în мърimea ȣni-
вepsȣлȣї!

II.

AERUL.

KONBEPSAЦIЪNEA XXVII.

Desпpe релацiъne între аеръ шi пъmînтъ.

Треĭ fiлosofĭ antiчĭ: Anaksimandpъ, Dioцen шi Apxiлеъ аъ pепpesentat аеръл ка ъn пpiнчiп zeesk. Este întp'adeвъp o adînкъ idee întp'aчest sistem; fiind къ adeвъpatъл Креатор ал лъmeĭ este невъzъt, întoкmaĭ ка аеръл, шi este кънoskът nъmaĭ пpin вiaцa кapе o însъfлъ шi пpin faчереа de вine кapе o реварsъ пpetъtindenea.

Аеръл este пъpтъторъл sъnetълъĭ; пpin ел ажъnцe în ъpeкiле noastpe гласъл dълче ал ъneĭ fiinцe skъmпe, шi nъmaĭ ел аpе пътереа a комъnika ideiле кapе sînt върsate în sînъл съъ. Atmosfepa (аеръл) кapе ne înконцiъръ este sinгъp isвоpъл поезiеĭ шi ал елокъенцеĭ, аchестop doaъ sopopĭ stpълъчinde în лъmea mоpаль; еле nъ пoate manifesta sплеndidъ лъmina лоp fъpъ esistenцa atmosfepeĭ. — Fъpъ nъцin aep, aflîndъ-se întp'ачела кapе вopвeшte шi întp'ачела кapе askълтъ, лъmea ap pъmînea sъpdъ шi mътъ. Simцimînteле челе maĭ înalte, impesiъnеле челе maĭ dълчĭ шi sъвлime ap fi pъmasъ пentpъ noĭ o simцipe nekъnoskътъ. Dap акъm къ аеръл кapе ne înконцiъръ, natъpa ne a dъpъit faкълtatea комъnikaцiъneĭ ideiлоp noastpe, ne a îmпъtepnічit de a ле skoate din fъndъл inimiĭ noastpe

ка dintp'ꙋn isвор nekontenit ші а ле върsа în лꙋmea esteріоръ. Прin аер, adiкъ прin глаsꙋ, ideiле se skimбъ în ворбе че se aꙋdꙋ; апоĭ ачеste ворбе ешind din гꙋ-ра ꙋnꙋĭ omꙋ ші комꙋnікîndꙋ кꙋ аерꙋл, sînt în stape d'а пресеnta în imaџinaџiꙋnea ꙋnꙋĭ алt omꙋ, челе maĭ богаtе tаблоꙋрĭ але natꙋреĭ ші а zꙋгръві în sпіріtꙋл съꙋ sчене infinite але sеколелор tрекꙋtе ші біitoape.

Dакъ воim а авеа о idee în че кіп ꙋрmeazъ ко-mꙋnікаџiꙋnea sꙋnetꙋлꙋĭ în atmosfеръ, съ обсервъm im-пресiꙋnea че fаче о піаtръ mікъ че о арꙋнкъm întр'ꙋn лакꙋ. Am възꙋt къ dꙋпъ че піаtра а atinsꙋ faџa а-пеĭ, îmпреџiꙋрꙋл петріĭ îнчеп піште tалаzꙋрĭ potꙋnde ка піште черкꙋрĭ а se ꙋрка, а креште ші а se търі din minꙋt în minꙋt пînъ кînd se fак невъzꙋtе, tot de о datъ комꙋнікînd imпресiꙋnea петреĭ пînъ ла челе maĭ depърtate atome але апеĭ.

Întр'ачеst кіп sꙋnetꙋл продꙋче tалаzꙋріле аерꙋлꙋĭ каре îmпінгîndꙋ-se ꙋnꙋл пе алtꙋл ажꙋнџе пînъ ла ꙋре-кіле noastpe ꙋnde skoate simџipea aꙋzipeĭ.

Ка съ не înкредінџъm къ пꙋmaĭ аерꙋл este miz-лочіtорꙋл комꙋнікърііĭ sꙋnetꙋлꙋĭ, este destꙋл резꙋлta-tꙋл ꙋnеĭ еспеpienџe fъкꙋtъ кꙋ о mашінъ пнеꙋmatікъ *(la machine pneumatique)*.

Ачеаstъ mашінъ аре ꙋn капак de stiклъ. Ачеst капак голіndꙋ-se de аерꙋ, ші пꙋind întр'însꙋл ꙋнꙋ орологіꙋ, кît de tape съ батъ ачеst орологіꙋ ореле sꙋбt ачеst капак, не вом înкредінџа къ n'о съ пꙋtem aꙋzi nimік dintр'ачеаstъ бъtae; întр'adeвър о съ веdem чокапꙋл бъtînd, dар sꙋnetꙋ n'о съ aꙋzimꙋ de лок, fiind къ ліп-seште аерꙋл de sꙋб капак, каре пꙋtea съ не комꙋні-че ачеst sꙋnet.

Întp'o mape тъчере am fi fostŭ noĭ oamenii osin-diцĭ, daка пъmîntъл n'ap fi fostŭ îmпъpтъшit de aep! Sъ ne îнкiпъim o лъme în плina sa mîшкape, dap în кape sъ domneaskъ чea maĭ adînкъ тъчере. Ni s'ap пъреа къ aчeastъ лъme seamънъ maĭ mълt къ o adъ-nape гpozавъ de fantome. Aчeastъ sчeнъ ap fi ъna din челе maĭ înfiopътoape!

Fiind къ аеpъл este mizлочitopъл manifestaцiъnеĭ sъnetълъĭ; de aчeea sъ înцелеце къ аеpъл ъnde este maĭ sъбцipe, аколо шi sъnetъл se аъde maĭ слаб; din кontpa iаpъшĭ, ъnde аеpъл este maĭ stpîns, adiкъ maĭ гpos, аколо шi sъnetъл se аъde maĭ tape. Aчeastъ teopie este adeвepitъ шi пpin esпepiенцъ. Ъpкîndъ-ne în вîpfъл ъnъĭ mъnte ъnde аеpъл se ръpeшte, ако-ло o sъ вedem къ шi sъnetъл se slъбeшte, пotpiвit къ înълцimea вîpfълъĭ.

Fisiкъл Sausure a slобozit ъn пistол în вîpfъл mъntелъĭ Montблanк (чел maĭ înалт mъnte din Eъ-pопа) ла o înълцime de 10000 пiчioape шi a аъzit ъn sгomot foapte mic ка кînd s'ap fi fpîntŭ ъn бaston.— Din кontpa, кобopîndъ-ne în пeштepĭ saŭ în пъцъpĭ, saŭ întp'алте asemenea пosiцiъnĭ în adînчimea пъmîn-tълъĭ ъnde аеpъл se îнгpoaшъ, аколо шi sъnetъл кpe-шte къ o пътepe mape. În Цepmania лînгъ Fълda este ъn пъцŭ adînк ка de tpeĭ sъte de пiчioape; кînd чine-ва аpъnкъ o miкъ пiatpъ întp'aчest пъцŭ, ese d'a-коло ъn sъnet foapte tape, пap' к'apŭ fi de кîte-ва tъ-пъpĭ slобozite. — Пе temeiъл aчestъĭ пpinчinŭ s'a in-вentatŭ instpъmentъл nъmit пъpтъtopъл sъnetъ-лъĭ *(porte-voix)*, кape ne înлesneшte a аъzi ъn sъnet saŭ ъn глas ал ъnъĭ omŭ пînъ ла o depъptape de o

жъmъtate nowтъ; dap întp'adeвъp aчeastъ inвenцiвne nв este noaъ, fiind къ istopiea лвї Алeксandpв чел mape ne noвesteщte despre вestita sa tpîmвiцъ npin kape îшї stpînцea apmia sa pisinitъ, dîndвї opdineлe saле к'вn глas atita de tape ка кînd ap fi fost вn вpлet de tвnet. Dap чел maї admipaвiл instpвment de a skoate sвnete este глasвл omenesk. — În adînчimea gîtвлвї sъв, se afлъ d'asвnpa nлвmîniлop вn акoпepiш în кape se afлъ o кpъnътвpъ кape se noate лъpцi ші stpimtopa; npintp'aчest mekanismв глasвл omenesk se skimвъ sввцiindв-se ші înгpoшindв-se. Despre aчeastъ opganisaцiвne de tot admipaвiлъ aiчї nв nвtem вopвi maї mвлt fiind o pamвpъ din sfepa Anatomiei.

Maniepeлe npin кape se комвnікъ sвnetвл, ne esnлікъ fopmaцiвnea вnвї екoв. Кînd taлazeлe aepвлвї гъsesk o nedікъ, spre esemnлв, вn пъpete, atвnчї se ръsfpîngв ші se întopкв înanoї ла локвл de вnde aв eшit. Kaseле вoлtite în fopma вneї eлinse (a вnвї oв, fig. 4) aв o каліtate deoseвitъ, adікъ întp'aчeastъ eлinsъ se afлъ doaъ nвnte fокoлape (*f* ші *f'* în fig. 4) în кape doї oamenї noate sъ stea вopвind вnвл кв aлtвл fъpъ sъ fie aвziцї de чeї-л-aлцї че s'ap afла кв eї în касъ. Aчeastъ împpeцiвpape a dat лок вneї anekdote foapte opiцinaлъ. Întp'вn opaш din Siчiлia, aл къpвia temnлв a fost вoлtit în fopma вneї eлinse; întp'вnвл din fокoлapeле aчeлeї eлinse, apxitektвл dinadins a aшezat skaвnвл de mъptвpisipe (isnoвedanie), ne кînd în чeлъ-л-aлt fокoлap se aflaв niшte snionї кape în timnвл mъptвpisipeї askвлtînd toate sekpeteлe oameniлop кіap ші în кontpa лeцeї кpeшtineшtї, se вesteaв adoa zi toate în nввлік. — Вn aлt fenomen asemenea квpios

în privința ekovлвĭ, гъsim шi în mвлte пeшteрĭ din Evропa. În aчeste лokврĭ se avdŏ îndoite, întreite шi kіар împъtrite ekovріле впвл двпъ алtвл.

Лîngъ Milano este вn kastel (палат) în kare чел maĭ mik sgomot, продвче вn конuert apmonik. Aчest ekoŏ apmonik este продвs din доъ despъrцitврĭ kare întр'adins sînt пвse пentрв aчest skoп кв o deosebitъ пропорцiвne вna în дpeпtвл altiia, toktaĭ ka doaъ oглinzĭ пвse вna în дpeпtвл altiia aвînd între dînseле doaъ лвmînъpĭ aпpinse kare, prin кіпвл resfrînцepeĭ pazeлор лвmineĭ în oглinzĭ, înmвлцesk пвteрвл лвmînъpiлор пînъ ла вn пвmъp neтърцinit.

Івцеала свnetвлвĭ este калквлатъ. Шtim къ întр'o sekвndъ ел aleаргъ 1075 de пiчioape (saŭ 360 de stînжinĭ). Printр'aчest мiзлok пвtem шi tot d'avna depъrtapea tвnetвлвĭ de ла noĭ, fiind къ tвnetвл шi fвлцeрвл easъ împreвnъ întр'o sekвndъ din sînвл пвoріlор din kare se nask; dap fiind къ свnetвл tвnetвлвĭ merцe mвлt maĭ înчet de kît лвmina fвлцeрвлвĭ, de aчeea tot d'avna avzim tвnetвл мвцind двпе kîte-вa sekвnde de ла apъtapea fвлцeрвлвĭ. Dap шi пвлсвл (вîna) вnвĭ om în вîpstъ, вate în цeneрал o datъ întр'o sekвndъ (aпpoape): de aчeea пвmeрînd въtaeле пвлсвлвĭ din minвtвл în kare s'a apъtat fвлцeрвл пînъ în minвtвл avzipeĭ tвnetвлвĭ, пвtem вine afла depъrtapea пвoріlор fвлцeрелор de ла noĭ, sokotind пentрв fiekape въtae a пвлсвлвĭ 1075 de пiчioape de distanцъ. Съ ne înkiпвim akвm че admipaвiлъ apmonie domneшte între вnivepsŏ шi omŏ, între fenomeneле чeрвлвĭ шi între manifestaцiвniле вieцiĭ opganismвлвĭ nostрв!

Пълsъл mîîneî noastpe este арътъторъл distanцeî тънетълъї!

Osчілацізнеа (треmзрътзра) аерълъї казsatъ пріп mішкареа корпзрілор, se întinde foapte depapte. Ла зп ресбелъ кînd зпеле din оштірї se tem d'а fi прinse fъръ veste de inemiчї (връжташї), аъ обічеъ d'а пъпе пе tобъ зп mік osъ (пеатръ din dama) ші atзпчї se bede къ ачest osъ sape дакъ кавалеріа se апропіе, fie ачеаsta mъкар ші ла о distanцъ mape.

Кіпъл пріп каре поï азzimъ, se face прintp'зп mекanismъ minзnat. Sзnetъл, дзпъ че s'а întpodзs în зрекіле noastpe, atinцe maї mзлте конкавітъцї, тpeчe песте maї mзлте канале ші дрзmзрї, зpmeaзъ maї mзлте pesfpînцepї пînъ ажзпце ла креерї, (ла ачеаstъ misтеріоасъ pesidenцъ а sзfлетълъї) зnde înштiinцeaзъ de копріпsзл зпеї ideї ешіте din гзра зпеї fiinцe каре seamъпъ поъ.

Diferiтеле форme de зрекї але deoseбітелор animaле, sînt sinгзpe în stape d'а зmплеа о карте foapte волзminoaсъ ші foapte кзріоасъ. Iатъ кîте-ва esemплe.

Мъгаръл îшї întoарче зрекіле sпре партеа de зnde віне sзnetъл; asemenea органisацізне este ші ла епзрї. Кîртiца (talpa) каре тръеште în пъmînt, п'аре ведере бзпъ, неавînd тpeбзiнцъ пічї о datъ de dînsa, dap аре о факзлтате de а азzi foapte деликат; апоï natзpa îngriжind nentpз dînsa, ка tot sъпînd în пъmînt sъ пз 'шї astзпe зрекіле, і ле а акоперіт кз о deoseбітъ membraпъ (пеле) каре о поате deskide ші stpînце кз înлesnipe. Animaлеле челе maї слабе, пріп зpmape челе maї fpікоase, аъ în џенерал о simцipe de азzipe foapte desвoлtатъ. Sпре esemплз, епзрії, газеле, епзрії

албĭ, шоаречiĭ, кîртiцiле шi алтеле аȣd чел маĭ мiкȣ̆ sгомот întр'о depъртаре foapte маре. Лiлiечiĭ (*vespertilio*, *chauve-souris*) авînd о ведере foapte slaбъ, аȣ̆ ȣрекĭ марĭ шi атîта de simцitoape, înкîт поate sбȣра кiар шi în întȣнерек фъръ а se ловi de вр'ȣн корпȣ̆ нȣмаĭ прin simцiрea iмпресiȣнеĭ аерȣлȣĭ каре este каȣsатъ în îмпрецiȣрȣл ачелор корпȣрĭ. — Рiночерȣл, iпопоtамȣл шi анiмалȣл нȣмit tatȣ̆ каре вăd нȣмаĭ în timпȣл крепȣskȣлеĭ (мȣргȣл sepiĭ шi înгînатȣл dimineцiĭ), аȣ̆ факȣлтатеа аȣzipeĭ d'о деликатецъ deосебiтъ, пе кînd леȣл, tiгрȣл, лȣпȣл, пisiка шi алте asemenea анiмале каре tръеsк кȣ прада, аȣ̆ прiimit de ла натȣръ факȣлтатеа de ведере foapte desволтатъ spre а пȣтеа гонi вiкtimеле лор; dap de аȣzipe sînt slaбе, неавînd tребȣiнцъ de dînsa, adiкъ ка sъ se пъzeaskъ de гонitорĭ шi sъ fȣгъ.

Ачеаstъ admiрабiлъ disпоsiцiȣне а naтȣреĭ кȣ формареа ȣрекiлор, potрiвit кȣ органisaцiȣнеа шi траiȣл анiмалелор, о гъsim шi ла пасърĭ. Iатъ ȣн лȣкрȣ вредniк de бъгаре de seамъ, къ нȣмаĭ пасърiле че se ȣркъ ла о маре înълцiме în atmosферъ аȣ̆ глас sȣбцiре мелодiosȣ̆, пе кînd пасърiле каре tръеsк жоs пе пъмîнtȣ̆ (прекȣм рацеле, гъiнеле, stрȣцȣл) аȣ̆ ȣн глас грос. Ачеаsta вiне de аколо къ аерȣл în înълцiмеа atmosфереĭ este sȣбцiре, пе кînd жоs ла пъмîнtȣ̆ este грос. De ачееа daкъ пасърiле nesбȣрътоаре ар fi авȣt ȣн глас sȣбцiре, н'ар fi пȣтȣт гласȣл лор sъ fie аȣzit nічĭ de кȣм. Potрiвit iаръшĭ кȣ ачеаstъ înцелеаптъ disпоsiцiȣне, пасърiле н'аȣ̆ ȣрекĭ nічĭ de кȣм пе din афаръ (de кît нȣмаĭ о гаȣръ) ка sъ нȣ лi se търеаskъ капȣл шi ка sъ нȣ лi se продȣкъ вр'о îм-

пedікаре în sборзл лор; însъ органеле лор пе din întрз sînt foapte desвoлtate, maĭ кз seamъ ла пасъріле ръпitoape de поапtea, каре, непзtînd вedea вікtіma лор, о simtз прin азzipe. Întр'adeвър че mape шi sзблim, че армоnie este întpe aеръ, зрекі шi sзfлet! Fъръ aep, rîndзл ар fi de прisos, fiind къ п'ар пзtea съ se manifeste пе din afаръ. Ideiле înцелепчізпеĭ sînt невъzзte, зmплînd претзtindenea зniверsзл, întокmaĭ ка аерзл. Аерзл este пз пзmaĭ чеа d'întîĭз копdiцізпе а віецеĭ noastpe fisiче, чi este înкъ шi чел maĭ тревзinчоs пentpз віаца noastpъ морaлъ. Ел este каzsa търіmеĭ noastpe!

Oseвіt de ачеаsta, аерзл пз sepвъ пзmaĭ în sfepa рацізпеĭ sпре а пе face съ înцелецem ideiле; чі аре înкъ шi о пзtepe mape în sfepa simцірілор noastpe поеtiче; fiind къ ел este леагънзл зnde se пашtе мзsiка. Мзsiка este о мзsъ dівіnъ каре ворвеште о лimвъ înцелеаптъ пentpз тоці oamenii, кînd în difepite tonзрі мелodioase, еspримъ челе maĭ delікаte simtimente але inimiĭ, атзnчі se зркъ imaцinaцізnea noastpъ ла sfepeле челе înaлte în лзmea мзsікалъ, зnde тоаtъ веdерea шi тоаtъ simцірea зрmeaзъ пзmaĭ прin армоnie шi мелodie, зnde tot tonзл репреsentъ о idee deoseвітъ, зnde tot акорdзл este о персоnifiкацізnе înкîntъtоаре а зnзĭ simtimentз фрзmos шi sзвлімз!

Dap шi фъръ мзsікъ, аерзл аре о deoseвітъ influinцъ аsзпра simцірeĭ inimiĭ noastpe. Аша dap мзрmзipea вîntзлзĭ printpe foiле арворілор продзче аsзпра fiinцеĭ noastpe о influinцъ misтеріоаsъ. Чine поате fi ачела каре съ se плimве sinгзр пе кîmп saз întр'о

пъдѕріче, sъ аѕzъ ачеаstъ de департе мѕрмѕіре, ші sъ пѕ ръмїе isбit d'o simцipe întpistъtoape; toate rîndѕpiле saле, sбoаръ din sine'шї кътpe o aлtъ віацъ, пъpîndѕ-i-se a авеа o simцipe песte мъsѕpъ, dѕлче dap мелапколікъ. Atѕпчї пi se înfъцішeazъ віаца поаstpъ, timпѕл, лѕmea toatъ tpeкъtoape, ші în mizлокѕл ачеstopa se apatъ пѕмаї ѕп лѕкpѕ netpeкъtop, ші ачеsta este moaptea кѕ пръпъdipea цепераль a fiiпцелор matepiaле. Dap кînd sѕпetѕл вîntѕлѕї se ѕpкъ în вîpfѕл pѕiпелор din sеколеле tpeкѕte, че simцipe d'o adîпкъ мелапколіе пе копpinde atѕпчї! Toate sеколеле tpeкѕte кѕ toate пепѕмерабілеле лор evenimente s'adѕпъ înaintea imaцinaцiѕпеї noastpe ші поï пе simцim кѕfѕпdaцї, пеpdѕцї în пemъpцinitѕл очеапѕ aл timпілор tpeкѕцї, ѕпde мікшорimea fiiпцеї noastpe este ка o пікътѕpъ în ачеst очеап, ка ѕп atomѕ пе лîпгъ мъpimea А-tot-пѕтерпікѕлѕї кpeatopѕ че esistъ în toatъ etepnitatea! — Ачеst mistepios papopt че se afлъ întpe inima омѕлѕї ші întpe пѕmiteле sѕпete sпъїмîntъtoape skoase din aep, a жѕкat o poлъ foapte мape în tot timпѕл.

Naцiѕпеле antiче аѕ клъdit tot d'aѕпа temпл ѕpiле лор în mizлокѕл пъdѕpілор saѕ dѕмбpъвілор. De s'a aпpoпiat чine-ва de temплѕл лѕї Amon че a fost aшеzat în mizлокѕл ѕпеї пъdѕpї, inima ачелѕia s'a simцit însѕfлatъ d'ѕп simtiment мелапколік, sпъїмîntъtop, a întpat ast-feл пpeгъtit ла opaклѕл temплѕлѕї. Nѕма Помпіліѕ a fost inspipat în înaлta sa misiѕпе de zeiца Eцepia че a локѕit întp'o пъdѕpiче înкîntatъ de stежapї. Кіap ші акѕм чine кълъtopeшte în пъdѕpiле Sкоцієї în лѕпціле попцї але epneї, аѕde пі-

ште sȣnete fȣџitiве în difepite modȣлаџiȣnĭ; ачeste sȣ-
nete aepiene каре se nasк din вîpfȣл арборiлор saȣ̆
îmпреџiȣрȣл рȣinелор gotiче d'аколо, seamънъ ка кînd
fȣг шi вin în апоĭ, шi пътрȣndȣ̆ imaџinaџiȣnea кълъto-
рȣлȣĭ de ȣn simtiment de spaĭmъ; ел sokoteште къ
asistъ ла о adȣнаре de fantome (пълȣчĭ) saȣ̆ къ aȣde
плînџеріле sȣfлetелор epatiче!

Dap шi mişкареа natȣралъ a atmosfepeĭ, ачeastъ
армоnie обiчnȣitъ каре tot d'aȣna ne înконџiоаръ, ne
însȣfлъ шi ea niште simtimente neesпрiмабiле шi mi-
stepioase. Тоџĭ поеџiĭ aȣ̆ къȣtat a deskpie simџipea
партiколаръ каре ne insпiръ ведереа ȣneĭ fȣptȣnĭ, saȣ̆
sgomotȣл вîntȣлȣĭ asoчiatȣ̆ de къdepea плоiĭ; eĭ aȣ̆
къȣtat a esплiка simtimentȣл чел dȣлче шi меланко-
лiк, каре naште în inima noastpъ ла ведереа ȣnȣĭ
кîmпȣ̆ singȣpatik, лiniштit, лȣminat de лȣmina soapелȣĭ
în mezȣл zілеĭ, кînd depapte în opizontȣ̆ se ȣркъ ȣn
zefipȣ̆ dȣлче шi mîngîitop! Dap ачeastъ релаџiȣne in-
timъ între omȣ̆ шi лȣme, este ȣn mistepȣ̆ neesплiка-
бiл! — Esistenџa noastpъ fisiкъ este înконџiȣratъ к'ȣn
вълȣ̆ mistepios; nȣ штim de ȣnde венim, niчĭ ȣnde
mepџem. În zadap inima noastpъ în tot sgomotȣл ae-
рȣлȣĭ, în tot sȣnetȣл atmosfepeĭ i se паре къ aȣd ȣn
глas череsк каре deskопере ачest mistepȣ̆; пînъ a-
кȣm însъ ачest mistepȣ̆ nȣ s'a deskопepit, проблема
esistenџеĭ noastpe nȣ s'a pesoлвat. — Omȣле, tȣ eштĭ
шi nȣ штiĭ nimik de пpiнчiпȣл шi finaлȣл esistenџеĭ
tале! Iatъ o mape лекџiȣne pentpȣ modestiea ta!

КОNВЕРSАЦЮNЕА XXVIII.

Dеsпре греꙋtatea ші Еластічіtatеа аерꙋлꙋї.

Акꙋm авеm съ не окꙋпъm кꙋ ꙋna din челе маї frꙋmoase deskoперірї але fisічеї, adікъ а кꙋmпъні atmosfepa; dꙋпе кꙋm а fъкꙋt Галілеꙋ, Торічелі ші Паskал. Ачеаstъ deskoперіре а греꙋtъцїї аерꙋлꙋї а prodꙋs inвеnцїꙋnea барометрꙋлꙋї, tꙋлꙋmбеї ші а mашінеї пnеꙋmatіче, Прin калкꙋле штim къ греꙋtatea atmosfереї каре апаsъ asꙋпра ꙋнꙋї om d'o мъриme de мizлок, este de (33600) трeї-zeчї ші треї de мiї шаse sꙋte de лівре (fꙋnцї). Ачеаstъ маре гръmadъ а atmosfереї о поартъ fie-каре din noї în sпinаре. Че лꙋкрꙋ admiraбіл! Nꙋmaї аерꙋл каре se афлъ în корпꙋл nostрꙋ, маї кꙋ seaмъ în пꙋлмінї, servъ ка ꙋn екꙋілібрꙋ (кꙋmпъніре) а ачеstеї греꙋtъцї, апърînдꙋ-ne de sdроbіре прin греꙋtatea atmosfереї! — Tot ꙋn asemenea калкꙋл а dobedit къ sꙋпрафаца глобꙋлꙋї nostрꙋ поартъ о греꙋtate de аер de ꙋнꙋ-sпре-zече міліарde (saꙋ 11 miї milioane) ші патрꙋ sꙋte патрꙋ-zeчї ші ноаъ de milioane лівре (fꙋnцї). Іatъ dар sꙋб че греꙋtate trъеште цеnꙋл ꙋmanꙋ!

Sъ bedem акꙋm кꙋm s'а ꙋрmat ачеste admiraбіле deskoперірї! О съ гъsim ш'аічї къ евеніmеntеле челе

maĭ miчĭ, de mȣлte opĭ aȣ prodȣs deskoпeрiрiлe чeлe maĭ imпoptante.

Întp'ȣn opaшȣ din Itaлia ȣnde tpъia mapeлe Гaлiлeĭ tpeбȣind a se sъпa ȣn пȣцȣ xotъpit a sepвi de fontînъ, лȣкpъtopiĭ aȣ oбsepвat къ, пȣind în aпъ ȣn чiлindpȣ (ȣn лemnȣ potȣnd шi înгъȣpit) шi sȣбцiindȣ aepȣл dintp'aчest чiлindpȣ, aпa din fontînъ s'a ȣpкat în чiлindpȣ пînъ лa o înълцime de tpeĭ-zeчĭ шi doaъ de пiчioape, шi niчĭ de кȣm maĭ sȣs. Înштiinцîndȣ-se Гaлiлeĭ de aчeastъ împpeцiȣpape, aчest om inцenios a гъsit îndatъ adeвъpatȣл motif aл aчestȣĭ fenomenȣ; adiкъ, къ коλоaпa aepȣлȣĭ de лa пъmînt пînъ în вîpfȣл atmosfepeĭ aвînd diametpȣл тъpimeĭ чiлindpȣлȣĭ, este d'o гpeȣtate potpiвitъ întoкmaĭ кȣ aчest чiлindpȣ de tpeĭ-zeчĭ шi doъ de пiчioape чe este ȣmплȣt de aпъ; de aчeea sȣбцiindȣ-se aepȣл sȣs în чiлindpȣ, negpeшit къ aepȣл atmosfepeĭ кape se aпasъ asȣпpa aпeĭ din fontînъ, вa împinцe aчeastъ aпъ în sȣs пînъ вa вeni în eкȣiлiбpȣл sъȣ. Dap fiind къ штim къ ȣn кȣбȣ de aepȣ este de opt sȣte de opĭ maĭ ȣшop de кît ȣn кȣбȣ de aпъ лimpede, de aчeea am aflat къ înълцimea atmosfepeĭ este opt sȣte de opĭ înmȣлцitъ кȣ tpeĭ-zeчĭ шi doaъ de пiчioape, adiкъ 25600 de пiчioape; (întp'adeвъp atmosfepa este maĭ înaлtъ, fiind къ mepгînd în sȣs, aepȣл se sȣбцie; dap aчeastъ soкoteaлъ apatъ minimȣл înълцimeĭ, adiкъ къ niчĭ întp'ȣn кip aepȣл nȣ poate fi maĭ mic de кît 25600 пiчioape). — Aчeastъ deskoпepipe a лȣĭ Гaлiлeĭ a adȣs o aлtъ deskoпepipe poate înкъ шi maĭ fpȣmoasъ; adiкъ deskoпepipea вapometpȣлȣĭ npin Topiчeлi. — Topiчeлi ш'a zis, fiind къ ȣn кȣбȣ de mepкȣpiȣ (apцint

віѕ) este de patrѕ-spre-zeче орї маї греѕ de кît ѕn кѕбѕ de апъ limpede, prin ѕрмаре ѕn чilindрѕ d'o înълцime de 32 de пічіоаре плin de апъ, аре întoкмаї atîta греѕtate кît аре ші ѕn asemenea чilindрѕ кѕ меркѕ-pіѕ de asemenea diametрѕ dap d'o мъріме de 28 деџете (saѕ цолѕрї; întp'ѕn пічіор sînt 12 ½ деџете ші în 32 de пічіоаре sînt 400 деџете, prin ѕрмаре 28½ деџе-те sînt de 14 орї маї пѕцin de кît 32 пічіоаре); апоï, zічеа ел, fiind къ аерѕл este în екѕiлiбрѕ кѕ ѕn чiлin-дрѕ de апъ d'o мъріме de 32 пічіоаре, негреші кь tot ачest аерѕ ва fi iаръшї în екѕiлiбрѕ кѕ ѕn чiлindрѕ saѕ о колоапъ de меркѕріѕ de о înълцime de 28 ½ де-цете; ast-feл ел а inventat барометрѕл; adiкъ а лѕat о цеавъ de stiкль кѕ о înълцime апроапе de 30 деџете, ла ѕn кьпътiiѕ astѕпatъ ші ла чел-л-алт des-kisъ; а ѕмплѕt'о кѕ меркѕріѕ fept (ка съ скоацъ аерѕл dintp'însѕл) ші а întops цеава кѕ капѕл deskis în жos песте ѕп боркъпел iаръшї плin кѕ меркѕріѕ ші а възѕt къ în цеавъ меркѕріѕл s'a sѕit пînъ ла о înълцime de 28 ½ деџете, ші ачеastъ sѕipe а меркѕрѕлѕї, în sѕs не-греші къ а fost îмпinsъ пѕмаї prin екѕiлiбрѕл греѕ-тъцiї atmosfepeї. Spaцiѕл гол че se afлъ sѕs în баро-метрѕ песте меркѕріѕ fiind de tot гол de аерѕ, se пѕ-мешtе голічiѕнеа Торічелѕлѕї. Ачеastъ го-лічiѕне пѕ ръмîнеа tot d'аѕна de ачееашї мъріме, fi-ind къ кînd аерѕл este ѕмedѕ, плin de аѕрї апошї, а-тѕнчї еlastiчitatea sa каре se апасъ asѕпра меркѕрѕ-лѕї se мікшореазъ, ші atѕнчї аерѕл пѕ маї este în stape d'a se sѕi în ачеste колоапе ла о înълцime de 28 ½ деџете; prin ѕрмаре înълцimea колоанеї se мікшо-реазъ кѕ кîte-ва linii, маї мѕлте saѕ маї пѕцine дѕпъ

мъpimea кiтъцimeĭ абvpiлop. — Пpintp'ачest кiп, пpin înълцimea saŭ къdepea мepкvpiълvĭ în баpометpv пvтem afлa daкa аepvл este înкъpкat кv абvpĭ de апъ saŭ пv, adiкъ пvtem пpeвedea кv o zi maĭ nainte daкa ва fi timпvл vskat, vmed saŭ плoios.

Sanientvл Паскал (din seколvл aл 17-леа) вpînd a înкpedinца пe конвекvitopiĭ sъĭ de atvnчĭ de adeвъpvл teopieĭ лvĭ Галiлеi каpiĭ înкъ пv кpedeaŭ ачеаsta, a пoftit пe пpietinvл sъŭ Пepiee ка sъ se vpче în вîpfvл .vnvĭ мvnte din Фpанца, к'vп баpометpv în mînъ, ziкînd: daкъ ачеаstъ teopie este adeвъpatъ, пe вîpfvл мvntелvĭ vnde aepvл este svбцipe шi гpevtatea atmosfepiĭ d'акoло este maĭ miкъ de кît în вале, пегpeшit къ баpометpvл тpeбvе sъ казъ; шi аша а шi fost.—Кînd Пepiee s'a svit maĭ svs, колоана меpкvpiълvĭ din баpометpv къdea tot maĭ жos. În timпvpiле noastpe vnde штiinца Цеометpieĭ s'a desвoлtat foapte мvлt, se мъsoapъ înълцimea мvнцiлop d'asvпpa пъмîntvлvĭ пvmaĭ пpin mizлoкvл баpометpvлvĭ.

Гpevtatea aepvлvĭ ape o мape infлvinцъ asvпpa коpпvлvĭ vманŭ. Aepvл патpieĭ noastpe îл ювim кv deoseбitъ плъчеpe, fiind къ нĕ am обiчпvit кv infлvinца лvĭ. Локvitopiĭ мvнцiлop Алпĭ каpe sînt обiчпviцĭ a pesvfлa vп aep maĭ svбцipe шi vшop aл ачелop мvнцĭ, кînd вiнŭ în алте климе maĭ жos, vnde гpevtatea aepvлvĭ este maĭ мape, пv se simt бine, îĭ вedem коnpiпшĭ de пeastîмпъpape шi de întpistape; чipкvлацivnea sînцелvĭ лop пv vpmeaзъ бine, шi ачеstĭ oamenĭ каpe пv osteneaŭ vpкîndv-se пe вîpfvpiле челop maĭ înaлцĭ мvнцĭ, акvm, de слъбiчivне, абia пot face калеа de кite-ва ope în вале.—Амopvл патpieĭ, ачеst simtiment

каре este ѕнѕл din челе mai нoбiле але inimeĭ omѕлѕĭ, iшĭ аре рѫдѫчiнiле сале atît în esistenцa noastръ fisikъ kît шi моралъ. Am арътаt че mape înfлѕinцъ аре аерѕл asѕпра simцiмîntѕлѕĭ юбiреĭ de patpie; dap нѕ нѕmaĭ аерѕл чi шi пъmîntѕл шi konfigѕpaцiѕnea апелор, fрѕmѕseцea климеĭ, прекѕm шi toate dѕлчiле sѕвenipe але soчietъцiлор шi обiчеiѕрiлор noastre în вîpsta tinepeцiĭ, toate aчestea sînt niште elemente пѕterniче каре не atpагѕ, орĭ ѕnde нѣ am afла, кътре patpiea noastръ. Пentpѕ aчeasta авem ѕn esemплѕ къ нѕmaĭ ѕn kîntek шi ѕn жок нaцioнал ал Елвецienилор (les rens des Vaches) прin deosebiteле sѕвenipe че ле deшteaptъ întp'înшiĭ, продѕк aчestop oamenĭ kînd sînt în цеаръ streinъ о шеланколie atîta de mape în kît sînt siлiцĭ a se întopче iаръшĭ în Елвецia, patpiea лор.— În ал 15-леа секол, în Гренаda (în Snania) kînd s'a kîntat о pomanцъ mеланколiкъ, komnѕsъ de Маѕрĭ (арабĭ) asѕпра лѕърeĭ Алкамбреĭ (чел din ѕрmъ азiлѕ ал Маѕрiлор în Snania), atѕнчĭ toatъ попѕлацiѕнеа а fost d'о datъ isвitъ de плînsete шi oftъpĭ. — О! om sлаб, mѕpitop! Kîte-ва modѕлацiѕнĭ але аерѕлѕĭ îцĭ komandъ simцipea patpiotismѕлѕĭ! — Dap, че sѕвлimъ este aчeastъ simцipe! Toate fanteле еpoiче îшĭ аѕ рѫдѫчina лор în aчeastъ zeeaskъ simцipe de юбipea patpieĭ! „Fiѕ ал patpieĭ, din орĭ че patpie веĭ fi, ziче ѕn mоралist, нѕ zъбовi kînd еа te kiamъ! Nѕ'цĭ aslѕпа ѕрекiле kînd kîntекѕл sъѕ konsѕнъ în inima ta трътîndѕ-te кътре sînѕл sъѕ, кѕ misterioase легътѕрĭ d'о dѕлчеацъ neesпрimaвiлъ! Inima ta te kiamъ аколо, dѕ-te d'a о реvedea, орĭ морĭ!“

Afаръ de греѕtatea atmosfepeĭ, аерѕл аре ш'о ка-

лitate de eлastiчitate; adікъ кînd este лібер, se întinde din че în че nînъ ла о тъpîme nemърџinitъ, dap fiind stpîns npin вр'о пstepe de dinafapъ, atsнчї se îndeasъ întpsn sпацїš foapte тік, ачеastъ îndoitъ калitate, ла fiziчї este кsnoskstъ sвв nsтіре de dілатацізне (întindepe) ші коndensaцізне (îndesape a aepsлsї). Maї пе spтъ кînd вот ворбі despre bîntspї, вот vedea че таре роль жоакъ ачеastъ калitate în ешіреа bintspiлор, прекsт ші în челе-л-алте fenomene але atmosfepeї, însъ аічї вот поmeni nsтаї ачеаsta: кînd se îndeasъ аерsл foapte tape ші pepede, atsнчї se înкълzeште întp'atît къ поate кaвsa кіар sъ se anpinzъ ші niште matepiї infлaтaбiле. Este sn instpsment fъкst ка о тікъ џеавъ de stiклъ, ші în fsndsл съš se afлъ о вsкъцікъ de iaскъ; аерsл ачестеї џевї îndesînds-se npintp'sn ръsбічїš potpivit пе гаsра џевеї, ші îmninrînds-se d'o datъ, atsнчї iaska se anpinde; ачеаstъ esпepiinцъ не esплікъ кsт de тsлте орї de sine se anpind sнеле пъdspї, maї кs seamъ вара кînd ssfлъ bîntspiле челе maї sskate; fiind къ ачесте bîntspї преsтблînds-se кs о таре isцеалъ npintre арборї, ші неавînd лок лібер a se întinde, se îndeasъ, se isбеште sнsл de алtsл, ші npintp'ачеаstъ npesisne (апъsape), продsк ешіреа sнеї кълдspї anpinzъtoape, npin каре se anpind ачесте пъdspї. Апої îndatъ че о пъdspe este anpinsъ, negpeшit къ bîntsл din ачеаstъ пъdspe ва întinde фокsл ші asspa челор-л-алте пъdspї.

Воіацiорsл Вернie повестеште къ преsтблînds-se пе тsнцiї чеї maї înалцї че deoseбеsк џеара Бетвер de џеара Кашетір (în Asia), a възst жоs

întр'о adînчime преа mape, niшte пъdȣpĭ d'о пешър-цinitъ mъpime. Кȣ toate къ аколо atȣnчĭ domniaȣ vîntȣpĭ аша de шapĭ în kît toate пъdȣpiле легънîndȣ-se, semънaȣ кȣ ȣndeле ȣnȣĭ очеанȣ tȣpбȣpat, dap fiind къ adînчimea a fost foapte mape voiaцiорȣл de sȣs n'a въzȣt de kît nȣmaĭ ачeastъ кȣpioasъ шiшкаpe fъръ sъ аȣzъ чел maĭ mik sгomot. — Апоĭ пе kînd voiaцiорȣл se ȣĭta ле ачeastъ кȣpioasъ sченъ, а въzȣt къ din ачeastъ пъdȣpe a eшit ȣn fок че întр'ȣn minȣt a înfлъкъpat toatъ пъdȣpea, шi toatъ валеа ачееа че s'a înfъцiшat ка о vатръ infернал ъ. — Esплiкацiȣnea ачestȣĭ fenomenȣ este копpinsъ în челе че am zis maĭ sȣs. Asemenea faптъ кȣpioasъ не повesteшte шi Плȣtapхȣ. — Ел ziче къ kînd Quintus flaminius, гȣвернаtopȣ din партеа Pomeĭ în Гречiа a чitit în adȣнаpea пȣблiкъ а попȣлȣлȣĭ, прокламацiȣnea лiбертъцiĭ гречiлор, atȣnчĭ din sгomotȣл mȣлцiмелор de stpiгърĭ de бȣкȣpie, а каȣsat къ maĭ mȣлцĭ корбĭ каре atȣnчĭ tpeчeaȣ п'аколо în sбор, аȣ къzȣt morцĭ.

Прin компресiȣnea аерȣлȣĭ s'a inventatȣ шi о армъ перiкȣлоasъ кȣnoskȣtъ sȣбt nȣmipe de пȣшкъ de vînt. Ачeastъ пȣшкъ este ка о пȣнгъ de metaл, авînd ла о парte шi ȣn кокошȣ de пȣшкъ, каре este în комȣнiкацiȣne кȣ о машinъ пнеȣmatiкъ. Аерȣл se îndeasъ în пȣнгъ atît de tape, în kît ел se aflъ аколо de о sȣtъ de орĭ maĭ mȣлt îndesat de kît este лiбер. Dȣпе ачееа, se astȣпъ гаȣра пȣнцеĭ, шi kînd чine-ва ва sъ întpeбȣinцeze ачeastъ армъ, пȣne întр'ȣn шȣpȣп din 'naintea гъȣpeĭ, о цеавъ de пȣшкъ ȣmплȣтъ кȣ глоанце (însъ fъръ iарбъ de пȣшкъ); апоĭ de о datъ tpъгînd кокошȣл, astȣпȣшȣл пȣнцеĭ se deskide

de sine'шi, isвind in цеавъ кв o mape пвtepe, шi împinџе глоанцеле d'аколо кв atîta iвцеалъ în kît поate омopî maї mвлцї oamenї de kît вn глонц eшit dintp'o пвшкъ opdinapъ. Însъ aчeastъ apmъ este шi maї mвлt nepiкsлoasъ de kît o пвшкъ opdinapъ, fiind къ глонцвл se sлoвoade fъpъ чeл maї mik sromot шi пpin вpmape nimini нв поate шti ка съ se пъzeaskъ de dînsвл.

Вn алt кspios fenomen пpodвs din пpesiвnea aepвлвї нe повesteшte Плiniв шi Stpaвoн: adiкъ къ statвea лвї Memnon, skotea niшte гласвpї apmonioase în ръсъpitвл soapeлвї ка квm ap fi saлвtat кв кîntекsл eї, stpълвчita ръсъpipe a soapeлвї.

Алtъ statвe din templвл лвї Aпiв în Eџint вkotea niшte sвнete dвлчї dimineaцa ла ръсъpitвл soapeлвї шi seapa o tpistъ meлоdie шi вn кîntек meлaнколiк. Aчeste statвe кîntътoape aв fost în întpв гoaлe шi кîntекsл л'aв пpodвs пpin skimвapea eлastiчitъцiї aepвлвї чe se afлa întp'înseлe ла skimвapea timпвлвї dimineaцa шi seapa кînd aepвл se ръчeшte шi se înкълzeшte. Tot кв aчeastъ komпosiцiвne a fost шi лipa de noapte a лвї Daвid, кape, dвпe tpadiцiвne, кînta singвpъ ла miezвл noпцiї.

КОNВЕРSАЦІȢNEA XXIX.

Despre вîntȣрî шi despre алте fenomene че se продȣк în atmosferъ.

Аерȣл нȣ se афлъ tot întр'ȣн фел de посiцiȣне. О datъ este лiнiшtit, алтъ datъ гonit de niште вîntȣрî tарî; ȣнеорî este лiмпеde streвъзъtорȣ, авînd o фацъ azȣръ, алте орî este tȣрбȣрat, înкъркаt кȣ абȣрî în кît ачеstî абȣрî орî къ ръмîn în регiȣнеа de sȣs акопе-рînd черȣл кȣ нȣорî, орî къ se ласъ în жоs, формînd о чеацъ каре акопере фаца пъмîntȣлȣî ка ȣн desȣ вълȣ, орî къ se skimбъ în пiкътȣрî de апъ формînd о плоае poditoaре, шi кînd temperatȣра este foarte фri-гȣроаsъ, ачеste пiкътȣрî de апъ înгiацъ, se skimбъ în zъпаdъ saȣ грindinъ. Din toate ачеste fenomene ме-teoрологiче, маî пе ȣрмъ вом ворбi întр'о deoseбi-tъ конверsaцiȣне кînd не вом окȣпа кȣ кȣалitъцiле atmosferеî. Însъ акȣм съ ворбim чева despre вîn-tȣрî, despre fiреа шi каȣsa лор, кînd se ȣркъ în at-mosферъ. — Ла вîntȣрî требȣе съ deoseбim ȣрмъtoa-реле кȣалitъцî, adiкъ *diрекцiȣнеа лор*, *iȣцеа-ла шi пȣtереа* прекȣм шi *temperatȣра лор* (adiкъ, daка sînt калde saȣ речî) шi *ȣmiditatea лор* (daка sînt ȣskate saȣ ȣmede). Пentрȣ a кȣноаште diрекцiȣнеа вîntȣрiлор, ле нȣмiш dȣпе челе patрȣ пȣн

le кapdinaле: adiкъ, e s t (ръсъpit), в e s t (апȣs), s ȣ d (miazъ-zi) ши n o p d (miazъ-noaпte). Întpe челе patpȣ пȣnte ppinчipaле, se deosiвesк іаpъшї кȣ deoseвite пȣmipї ши peџiȣпеле din miзлок, adiкъ peџiȣnea opizontȣлȣї кape se afлъ întpe est ши nopd este împъpџitъ în peџiȣne de nopd-est ши est-nopd, asemenea se ȣpmeazъ ши кȣ челе-л-алte peџiȣпї. Însъ naвigatopiї кape aȣ̆ tpeвȣinџъ d'a кȣnoaшte кȣ deoseвitъ esaкtitate dipeкџiȣnea вîntȣpiлор, împaptȣ̆ opizontȣл în tpeї-zeчї ши doaъ de peџiȣпї, adiкъ пentpȣ fie-кape din челе patpȣ пȣnte ppinчipaле aȣ̆ пȣs опt peџiȣпї seкondape. Пpintp'ȣn instpȣment кape se кiamъ џ i p ȣ e t ъ saȣ̆ s f î p л e a z ъ d e в î n t (girouette), пȣtem кȣnoaшte opї кînd de ȣnde вate вîntȣл. Dipeкџiȣnea вîntȣлȣї ape o mape inflȣinџъ asȣпpa клimeї лoкȣpiлор; fiind къ daкa вîntȣл вine de ла o клimъ maї калдъ, adȣче кълдȣpъ, dap вiind de ла o клimъ maї pече, adȣче fpigȣ̆. De ачееа în Еȣpопа вîntȣpiле кape вin despe miazъ-noaпte, adȣк fpigȣ̆ ши челе че вinȣ̆ despe miazъ-zi adȣк кълдȣpъ; вîntȣpiле кape вin despe вp'o mape, fiind înкъpкate de aвȣpї ши de ȣmezeaлъ, ши adȣк пȣopї ши плoae; din контpa, вîntȣpiле кape sȣflъ despe вp'ȣn kontinentȣ̆, adȣк ȣsкъчiȣne; de ачееа пentpȣ noї Еȣpопenії, вîntȣpiле кape вin de ла апȣs adȣк плoae, fiind къ în паpтеа апȣsȣлȣї Еȣpопeї se afлъ очеапȣл чел mape saȣ̆ mapea A t л a n t i к ъ; dap вîntȣpiле кape sȣflъ de ла ръсъpit sînt ȣsкate, fiind къ tot kontinentȣл A s i e ї se afлъ în паpтеа ръсъpitȣлȣї Еȣpопeї. Tot пentpȣ ачеаstъ каȣsъ, џъpiле aflîndȣ-se în паpтеа апȣsanъ a Еȣpопeї aȣ̆ tot d'aȣna o клimъ maї dȣлче de кît ачелеа кape sînt пȣse

spre ръсъріt, тъкар къ amîndoaъ se afлъ tot sвbt вn град de лъціme џеографікъ. Spre esemплв, Englitera ші Skoція aв o клітъ твлt maї dвлче de kit o parte din Sвeція ші Norвeція ші кіар din Pвsia европеанъ, de ші sînt toate sвbt o ачееаші лъціmе џеографікъ. Aчеаstъ îmбвпътъціре a клішеї din Englitera este prodвsъ de vîntвріле търеї каре se aflъ аколо. Аша dар vîntвріле челе maї folositoare în Европа pentrв podіpea пъmîntвлвї ші sъnътаtea oameniлор ші animaлелор, sînt челе каре svflъ despre svd-vest în timпвл калd ші каре adвк o плоае калdъ mікшорînd fвріа кълdвріі ші вskъчівniі аервлвї; dар vîntвріле каре svflъ de ла nopd-vest în timпвл frigвроsв, adвк zъпаdъ, îndвлчind frigвл чел вskat al ернеї. Чеа maї mape influinцъ asвпра клітеї, провеnitъ din кавsa vîntвріlор o гъsim în клітеле челе foapte кълdвроase. În aчeste кліше tропіче вnde anвл аре nвmaї doaъ timпврї (saisones), adікъ вn timп de кълdвръ вskaтъ ші вn timп de плоае, însoціреа ачелор timпврї se determinъ nвmaї dвпе dіреkцівnea vîntвріlор. Аша vedem în Indostan (India oрienталъ) къ ла църтвріле апвsane, este пріmаваръ ші ваpъ de ла Апрілie пînъ ла Noemвріе, іар de ла Noemвріе ші пînъ ла Апрілie sînt плоï; din kontра, ла църтвріле ръсъріtane але Indieї, de ші sînt пвse tot sвbt ачееаші лъціmе џеографікъ, aв ваpъ, adікъ кълdвръ вskaтъ чеа maї tape, de ла Oktomвріе пînъ ла Марtie, ші aчeste skіmбърї sînt prodвse de deosebiteле vîntврї (Monzвns) че domnesк ла amîndoaъ църтвріле.

Este квnoskвt къ чеа maї ковîршitoape кълdвръ domneште neînvetat în Е ц і п t вnde кіар în лвna лвї

Dekemвріe în 8твръ арatъ tepmometps8л о кълdsръ de 18° граde, iар în л8nа л8ї Маїš se 8ркъ кълd8ра пînъ ла 38 шi 40 граde; апої este iаръшї кsnosk8t къ aчeste deosebite кълdsрї sînt ka8sate de вînt8ріле каре вin despre ans8, s8fлînd despre маріле desepte nisinoase de Saxapa шi din Лiвia 8nde nisins8л este fepвintat de кълd8ра чea маре a soареля8ї.

În dіpeкціsnea вînt8рілор тpeвse съ deosевiш pe- ціsneле de s8s шi de жos але aeрs8л8ї; fiind къ în aчeste amîndoаъ pеціsnї, tot d'a8na s8fлъ doаъ вînt8рї kontpapiї (împotівітоаре) în dіpeкціsneле шi калітъціле лор. Adікъ afлînds-se о клімъ pече лîngъ о клімъ маї калdъ, гъsim tot d'a8na în клima чea pече în pеціsnea de жos a aeрs8л8ї s8fлînd 8n вînt iаръшї pече din aчeastъ клімъ spре клима чea калdъ, шi din kontpa în pеціsnea aeрs8л8ї de s8s a клімеї челеї речї, afлъm 8n вînt калd s8fлînd spре клима чea pече.

Aчeste k8рioase fenomene se esплікъ к8 леџea fisікъ despre înкълzipea корп8рілор. Шtim къ aeрs8л (прек8m tot корп8л) se întinde шi se s8вціъ прin кълd8ръ, шi din kontpa în fpіг se îndeasъ шi se stрînџe; шtim asemenea къ aeрs8л tot d'a8na ка8tъ a se п8ne în екsiліврs, adікъ daка ла 8n лок aeрs8л este маї гpos шi ла алtš локš маї s8вціре, at8nчї se împръштie aeрs8л ка съ fie de аж8ns ка ла amîndoаъ лок8ріле съ aïвъ o de o notpівітъ densitate (densité); прin 8рмаре fiind къ în pеціsnea aeрs8л8ї dintр'o клімъ pече, aeрs8л este шi ел pече шi маї гpeš de кît întр'o asemenea pеціsne dintр'o клімъ калdъ, de aчeea аколо s8fлъ вînt pече ка съ пъstpeze eksiліврs8л, пe кînd în клима чea калdъ вine tot мерeš aeрš pече каре împinџe în s8s

аерȣл чел калd че se aфлъ аколо (fiind къ аерȣл чел калd este maĭ ȣшор de кit чел рече); aчest аер калd, ȣркîndȣs-se în реџiȣнеле de sȣs, se dȣче sпре реџiȣнеле de sȣs але климеĭ челеĭ речĭ, ȣndeакȣш аерȣл lipseшte de tot, sпре a se пȣне iаръшĭ în екȣiлiбрȣ. — O simплъ esперiенцъ не ва da o idee кȣратъ despre aчest fenomenȣ̆ комплiкat. În timпȣл ерneĭ кînd afаръ este frigȣ̆ шi în касъ калd, лȣînd o лȣмînаре aпrinsъ шi цiindȣ-o ла кръпътȣра ȣшеĭ din afаръ, кît съ поатъ intra în întрȣ чева аер рече (însъ кînd нȣ este вînt afаръ), atȣnчĭ вомȣ̆ bedea къ цiind лȣмînареа жоs, флакъра ва бате în касъ (fiind къ аерȣл чел рече de afаръ вine în касъ), dар цiind лȣмinареа sȣs, флакъ-ра ва бате afаръ (fiind къ аерȣл чел калd de sȣs din касъ каре este ȣшор, ese afаръ).

Кaȣsa ешipeĭ вîntȣрiлор de шi înкъ нȣ este esплiкatъ кȣm se кade, dар чел пȣцin шtiм fъръ îndoiалъ къ diferinцa temпeратȣреĭ în deoseбite климе жоакъ чea maĭ маре ролъ ла fenomenȣл aчesta în кiпȣл aрътat; de aчeеa не пȣtem esплiка кȣm поate бароme-трȣл съ не превеsteaskъ de вenipea вîntȣрiлор; fiind къ, пе кînd ла noĭ atmosfера este sȣбцiатъ, atȣnчĭ барометрȣл кade, шi dȣпе пȣцinȣ̆ timпȣ̆ не поmenim к'ȣн вînt рече бътînd de ла ȣн лок maĭ рече de кît este ла noĭ, прекȣm maĭ sȣs am esплiкat.

Întpe toate fenomenеле meteoролоџiче, вîntȣрiле sînt челе maĭ de къпetenie, fiind къ пpintр'însеле se nask toate челе-л-алте skimбърĭ продȣse în аерȣ̆. — Еле îndȣлчesk шi întърesk deoseбiteле климе; прin miĭлочipеа лор se продȣче роаъ, плоае, zъпаdъ шi

grindinъ; prin ele se formeazъ nuorii ші se diriџe unde sînt de trebuinџъ.

În Eџipt nu plоаъ nічї o datъ; însъ primъвara kînd кълdura soarelui este аколо foarte таре ші пъmîntul авînd о таре trebuinџъ de umezeалъ, atunчї urkîndu-se аколо în atmosferъ vînturї каре suflъ neînчetat, adunъ nuorii dupe vîrfuriле munџilor din Nubia ші Abisinia. Aчestї nuorї аколо se sparг, ші varsъ o foarte таре kîtъџime de apъ în rîul Nilu, atunчї aчest rîu se revarsъ ші acoperе kîmpuriле semъnate. Numaї printr'aчeastъ deosebitъ împreџiurare este Eџiptul un пъmîntu foarte roditor, kînd fъrъ aчeasta ar fi чел maї sterp pustiu.

Dar daка vom întreба pentru чe natura a fъкut pentru Eџiptu aчeastъ deosebitъ rîndu'алъ, ка пъmîntul sъ rodeaskъ numaї prin vъrsarea Nilului ші nu prin къderea ploiї, ка pretutindinea? Rъspunsul ni-lu dъ esperiinџa; adікъ, s'a въгatu de seamъ kînd s'a întîmplat sъ fi plоаt vr'o datъ în Eџipt, atunчї trebue sъ se fi arъtat periкuloase boale, friгurї rele, ші maї ku seamъ чiumъ (la peste). Din contra, reгulata vъrsare a Nilului pe fie-каре an, кurъџъ пъmîntul de oareшї каре vъtъmъtoare disposiџiunї ші dupъ чe Nilul se traџe înapoї, klima tot d'auna se aflъ îmbunъtъџitъ.

Esaktitatea eшireї aчestor vînturї împreџiurul Nilului este atîta de reгulatъ, tokmaї ка ші toate чeleл-алte fenomene але natureї каре esu reгulat ла o perioadъ determinatъ. O asemenea reгularitate a eшireї vînturiлор aflъm ші ла niшte vînturї каре esu în klimeле tropiчe ла un timpu xotъrîtu. Aчeste vîn-

tѹpĭ sînt кѹnoskѹte sѹб nѹmipe de vîntѹpĭ пasate saѹ alisate (*vents alizés*) despre кape вom вopвi maĭ mѹлt лa o aлtъ okaziѹne (tom. III), ѹnde вom вopвi ші de vîntѹpiлe чeлe мapĭ ші fepвinцĭ, кѹnoskѹte sѹб nѹmipe de samѹm ші xamzin.

Sînt în fine niште vîntѹpĭ aлe кърopa кaѹsa еші-pei nѹ ne este înкъ кѹnoskѹtъ, nenѹtînd esплiкa o еші-pe a лop dѹпe maĭ sѹs esпѹseлe пpinчiпe. Dintp'aчe-stea вom nѹmi aiчĭ nѹmaĭ vîntѹpiлe чeлe vestite чe esѹ din niште кaвepne (пeштepĭ) de мѹnцĭ лîngъ o-paшѹл Чezi în Italia. Aчest vînt sѹfлъ nѹmaĭ вapa, înчeпîndѹ de dimineaцa ші пînъ seapa; пѹtepea лѹĭ кpeштe пotpiвit кѹ кълdѹpa ziлeĭ; dap nѹ nѹmaĭ къ vîntѹл aчesta nѹ este пepiкѹлosѹ, чi înкъ ші кontpiвѹe пentpѹ sъnъtatea лoкѹitopiлop de aкoлo. — Ѹn aseme-nea vînt к'o deoseвitъ кѹaлitate se aflъ лa o aлtъ кa-вepnъ de лîngъ opaшѹл Nion în Fpanцa. Vîntѹл кa-pe easъ din aчeastъ кaвepnъ пe fie-кape dimineaцъ, este ръкopitop, ѹшop ші foлoseштe seмъnътѹpeлopѹ dѹпe кîmпѹ. Întp'o вpeme, лoкѹitopiĭ aчestѹĭ opaшѹ aѹ чepкat sъ astѹпe гaѹpa aчesteĭ кaвepne ші пeste пѹцinѹ timпѹ masлiniĭ s'aѹ ѹsкat ші кiap вѹкateлe de пe кîmпѹ aѹ пepit, пînъ кînd iapъшĭ, fiind siлiцĭ, aѹ destѹпat кaвepna ші aѹ въzѹt пposпepitatea кîmпѹpi-лop пpoвenitъ de лa vîntѹpiлe ръкopitoape еші te de a-кoлo. — Aшa dap вedem къ natѹpa dъ nenѹmъpate mizлoaчe admipaвiлe кa sъ пoatъ ajѹnџe лa ѹn sкoп, adiкъ лa fepiчipea пѹвлiкъ, лa konsepвaцiѹnea tѹtѹлop fiinцeлop чe sînt, пpeкѹm ші лa кpeaцiѹnea nѹoiлop fiinџe aлe кърopa semînџe sînt пъstpate în sînѹл tim-пѹpiлop.

Dȣпе че ам ворбіt de вîntȣрї, вом ворбі despre алte fenomene але atmosfереї.

Fаца atmosfереї este вîнъtъ; însъ ачеаsta нȣ este вisiвілъ de кît întр'о depъrtаре foapte mаре, fiind къ atmosfера este tрansпаrentъ (stреvъzъtoаре) шi ачеаstъ frȣmoаsъ колоаре azȣръ, каре ноï о коntрівȣім черȣлȣї, нȣ este алt чева de кît о пропріetate а atmosfереї. — Kînd іа чіне-ва о stiклъ ȣвȣціре stреvъzъtoаре foapte пȣцін колоратъ вîнъt, atȣнчї ла о depъртаре mікъ нȣ ва веdеа нічї о колоаре întр'ачеаstъ stiклъ; însъ пȣнînd mаї mȣлte de asemenea stiкле ȣна пеste алта, atȣнчї неапъратȣ ва веdеа о mаsъ вîнъtъ, пе кînd ачеste stiкле вор пеpde stреvеdереа лор; tot asemenea este шi ла atmosfеръ. Ла о mікъ depъртаре нȣ веdemȣ нічї de кȣm аерȣл, însъ кînd веdереа noаstръ îmвръцішеazъ ȣн оpizontȣ foapte mаре, atȣнчї ні se аpаtъ лініеа оpizontȣлȣї акоперітъ кȣ о înfъшȣраре delікаtъ вîнъtъ. Пеntрȣ ачеаsta шi аерȣл întрег каре îmпле toаtъ înълцimеа atmosfереї пînъ ла înълціme de чінчї-sпре-zече mіле, ні se înfъцішеazъ ка о înfъшȣраре вîнъtъ, azȣръ, акоперіnd болта череаskъ. — Însъ ешіnd diminеаца întр'о лimпеde zi пе кîmпȣ, ȣnde веdереа noаstръ îmвръцішеazъ ȣн лок întins, atȣнчї веdem къ обіеkteле каре se въd de dепаpte, прекȣm mȣнцї, пъdȣрї saȣ tȣрнȣрї de вiserічї sînt înвъліte întр'о înfъшȣраре azȣръ, прекȣm шi toаtъ лініеа оpizontȣлȣї, каре пе înкоnціуръ; dар ȣркînдȣ-se авȣрії în atmosfеръ каре despартȣ atomеле аерȣлȣї, прін ȣрmаре каре sлъбеsk колоаpеа azȣръ а atmosfереї, atȣнчї оpizontȣл nostрȣ se mъреште шi mȣнцїї, пъdȣріле каре аȣ fost акоперіte ка întр'о не-

гърь deasъ, se desemnъ кърat înaintea окілор nostpiĭ. Ачeastъ esnepiinцъ este кънoskytъ кiap цъpaniлop de pe ла локъpiле mънtoase; eĭ кînd вьdъ de depapte къ mънцiĭ înчeп a se аpъta maĭ лimпezĭ, atънчĭ щiъ къ кърînd ва вeni плoae saъ fъptъпъ.

Обічпъiпцa din toate zileлe пĕ a fъкъt a пъ maĭ лъa în бъгape de seamъ fpъmoasa apmonie че esistъ întpe taблоъpiле natъpeĭ шi tpanspapiпцa aepълъĭ. Кîmпъpiле, цeapiпiле каpe ле ведемъ în fpъmoaseле ziле ка npintp'ън kpistaл stpeлъчitop, пe пpodък ъп efeкt înкînтътop de fpъmъseцe. Înfъшъpapea oбieктeлop întp'ъп велъ azъp кînd чepъл este лimпede, ape în sine чева maцік шi misteрiosъ. — Natъpa fъpъ колoapea azъpъ a aepълъĭ, ap fi fost mълt maĭ пъцin fpъmoasъ de кît este акъm. —

Miшкapea чea dълче a aepълъĭ кънoskytъ sъб пъmipe de **zefipъ** ва fi акъm oбieктъл конвepsaцiъneĭ noastpe. Ачeastъ ъшoapъ sъfлape este fъкътъ пъ пъmaĭ пentpъ noĭ oamenii a пe mîпгîia къ ръкоpoasa sъfлape, чi шi пentpъ флopĭ; eл pidiкъ пapfъmъл (mipoсъл) флopiлop spe чepъ, пpeкъm ia шi sъmînцa лop пe apiпiле saле шi ле depъпe întp'алte локъpĭ пe каpe natъpa лĕ a deteрminat a ле înfpъmъseцa. Însъ флopiле, toкmaĭ ка zeitъцiле din faбъле, кълътopesк în aepъ dap пъ în каpъле de fокъ, чi каpъле флopiлop este zefipъл destinatъ de кpeatopъл a конsepвa гpъdina timпъpiлop вiitoape.

Плaпteле întp'adeвъp п'aъ faкълtatea de a se miшка de sine, de ачeea natъpa a deteрminatъ zefipъл пentpъ dînseле каpe sъ ле ajъte tpanspoptъл dintp'ън лок întp'алtъл. Apбopiĭ de пe mънцĭ, пpeкъm **ълmĭ**, **fpa-**

sinĭ шi mesteaкънĭ aŭ niшte seminцe кare se tpansпoapтъ de вînt. Aчeste seminцe ale пъdȣрilop пentpȣ цeнepaцiȣнeлe вiitoape, кълъtopesк în aepȣ пînъ se кoвoapъ în niшte кîmпȣpĭ ȣnde sînt destinate a pъdiкa пe ȣpшъ fpȣmoaseлe ȣmвpe. Плanteлe кape кpesк лîngъ aпъ, пpeкȣm nȣчiĭ шi maslinĭĭ пe apatъ o disпosiцiȣne шi maĭ admipaвiлъ. Seminцeлe лop seamînъ кȣ niшte miчĭ лȣntpi кa sъ пoatъ maĭ ȣшop a tpeчe пeste aпe; шi întp'aчest кiп de mȣлte opĭ se вede mȣлцime de aчeste лȣntpi пlantiчe кa niшte flote de кopъвiĭ плȣtind în aпъ în лȣngȣл pîȣpiлop, tpeкînd лa maлȣpiлe deпъptate пentpȣ a pidiкa ш'aколо пȣoĭ кoлoniĭ de feлȣл лop. Sъ nȣ кpedemȣ însъ къ вîntȣл кape пoapтъ плanteлe пe stpeвъzъtoapeлe saлe apiпĭ, лe apȣnкъ ȣnde 'ĭ вine! Nȣ! aiчĭ natȣpa îшĭ apatъ a eĭ înaлтъ, înцeлeaпtъ шi вine-fъкъtoape пpeвedepe! În кліmeлe peчĭ, apвopiĭ (кoпaчiĭ) aŭ tpeвȣinцъ a fi aкoпepiцĭ кȣ чeвa maĭ каld, шi toкmaĭ aколо zeфipȣл tpansпoapтъ seminцeлe mȣшкiлop (la mousse) шi вȣpeцiлop, кa sъ кpeasкъ пe dînseлe шi sъ лe aкoпepe; însъ nȣ nȣmaĭ în кліmeлe peчĭ, чi кiap шi пpetȣtindinea вedemȣ apвopĭ aкoпepiцĭ кȣ mȣшкĭ шi вȣpeцĭ пe faцa лop, кape este esпȣsъ кътpe meazъ-noaпte, fiind къ aчeastъ peцiȣne a opizontȣлȣĭ este maĭ fpigȣpoasъ de кît чeлe-л-aлte, къчĭ pazeлe soapeлȣĭ niчĭ o datъ nȣ вat sпpe meazъ-noaпte. Aчeastъ îmпpeцiȣpape este foapte folositoape пentpȣ кълъtopĭ. —Чine este пe кîmпȣ шi nȣ шtie dipeкцiȣпea peцiȣпeлop opizontȣлȣĭ, sъ se ȣite лa apвopĭ, шi ȣnde вa гъsi коажа aкoпepiтъ de вȣpeцĭ, sъ шtie къ aчea peцiȣne este sпpe meazъ-noaпte.

Întpe кѕріоаселе релаціѕні че se гъsesк întpe аерѕ ші планtе, тpeбѕe sъ поmenim ші челе ѕртъtoape admiрабіле fenomene. În клімеле калde este о плантъ кѕпоsкѕtъ sѕб нѕmіpe de флоареа аерѕлѕї каре н'аре tpебѕінцъ de пъmîntѕ ка sъ креаскъ. Ачеаstъ плантъ арѕнкатъ în аерѕ креште аколо ші se îmшѕлцеште кѕ atita юцеалъ în кît neste пѕціні ані ѕмбра еї îмбръцішеазъ ѕн mape лок — Кіnезії întpeбѕінцеазъ ачеаstъ admiрабілъ флоаре а акопері ѕліце ші кіар ораше întpeці кѕ ѕмбра еї. — Че кѕріоs спектакол, кînd intpъ чіне-ва întp'ѕн орашѕ ші 'лѕ гъсеште neste tot ѕмбріt d'о плантъ каре н'аре нічї о комѕнікаціѕне кѕ пъmîntѕл, trъгînd tot нѕtpimîntѕл sъѕ din аерѕ!

Чіне нѕ se міръ възînd аічї admiрабілеле опере але natѕpeї, каре фъкînd чееа este фрѕмоs, 'ла фъкѕt tot d'о datъ ка sъ fie ші de folos. Зефірѕл каре не mînгîе кѕ о simціре atît de плъкѕtъ, tot de о datъ este ші însърчіnat кѕ о distpiбѕціѕне потрівіtъ în domenѕл плантелор ші кіар а акопері пе алте планtе! „Кріnії кîmпѕлѕї нѕ 'шї аѕ цеsѕt îмбръкъminte“, зіче Еванцелія; апої нічї арборії пъdѕpілор нѕ 'шї аѕ цеsѕt îмбръкъminte, чі вîntѕл каре adѕче фрігѕл, ел sinгѕр este însърчіnat а цесе пентрѕ dînшії ѕн înвълішѕ de mѕшкі ші de бѕреці спре а'ї пъstpa de atакѕріле сале. — În domenѕл natѕpeї, ачел каре adѕче рѕѕл, ел însѕшї adѕче ші pemedіѕл! — Чіне нѕ admiръ ачеste disпосіціѕні, каре în toatъ кaѕsa фъкъtoape de рѕѕ, продѕк ші ѕн алt efекt фъкъtop de бine каре ле bindeкъ!

Dap нѕ нѕtem лъsa ачеаstъ конвеpsаціѕне фъръ а нѕmі ші челе ѕртъtoape fenomene foapte кѕріоаsе;

arъtînd tot de o datъ ш'o релацiвне intimъ, adînkъ шi misterioasъ че domneште între zeфip шi вeцetaлe.—Sînt o мвлцime de apворї шi de aлte плante kape sînt de deoseвite sekse; adikъ вnелe dintp'înseлe sînt de sekсвл maskвлin (aвînd staminъ) шi aлtеле tot de ачелашї feлв, nвmaї kв opгanелe feminine (pistiле, vezї tom. I, konвeps. 4, вnde am вopвit maї мвлt despre ачeasta).

Ачeste плante d'вn feлв, dap kв deoseвite sekse, kвm pot a se împpeвna ka sъ podeaskъ prin kъdepea пoлenвлвї din staminъ în гвpa pistiлвлвї? (преквm am arъtat în nвmitвл лok); însъ aiчї nвmaї prin zeфipв, natвpa a întokmit spre împpeвnapea лop — Zeфipвл poartъ пe apipiле saле пoлenвл kape kade din stamina maskвлinъ шi'л depвne în pistiлвл ачestop feлвpї de плante. — Între мвлte плante d i o i ч e (kв deoseвite sekse) sînt bestiцї kвpmaлiї (palmiers). Мвлцime de ачeste плante kpesk în Afpika, maї kв seamъ în Eцipt. În лвna înфлopipeї лop, tot d'aвna domneште вn zeфip вшop kape ia пoлenвл (semînцa) de лa seksвл maskвлin шi'л depвne лa seksвл feminin; dap întîmплîndв-se atвnчї ka sъ se pidiчe вîntвpї tapї, kape sъ apвnче пoлenвл în pвstiiле чeле nisipoase de akoлo, saв întîmплîndв-se ka Niлвл sъ se pevepse în kît sъ înneчe пoлenвл, atвnчї kвpmaлеле femeeштї se întpisteazъ, лъsînd pamвpiле шi флopiле în жos, întokmaї ka o amantъ kape în zadap îшї aшteaptъ amantвл.

Însъ sînt aлte плante d i o i ч e kape kpesk sввt apъ, вnde nічї zeфipвл nв poate ажвнцe ka sъ ле împpeвne; aiчї sввлima natвpъ a întokmit ka, kînd вine epoka înфлopipeї, atвnчї флopiле înчep a se miшka, вp-

kîndѕ-se d'asѕпра апеĭ, акоѧо se desfaк, ші în faцa soareѧѕĭ se апропіе sekseѧe ѕпѕѧ de aѧtѕѧ ші prin ажѕtорѕѧ zefірѕѧѕĭ гѕstъ dѕѧчеаца аморѕѧѕĭ. Ѕпеѧе din famiѧiiѧe ачеstор пѧапte sînt кѕnoskѕte sѕб пѕmіре de Nimfe (Nenuphar); ачеste nimfe sînt ниште fѧорĭ fрѕмоаse аѧбе saѕ гаѧбепе каре креsk în мizѧокѕѧ ѧакѕрiѧор авînd ѕп парfѕm deѧiкat*). — Maĭ este înкъ аѧtъ пѧапtъ dioiкъ каре se кiamъ *valisneria spiralis* че креште în рîѕріѧе Italieĭ, în рîѕѧ Ponѕ din Франца прекѕт ші în апеѧе din nордѕѧ Амерічеĭ. Ачеаstъ пѧапte аре вреӂѕ sѕбцiре ѧѕпгѕ ші în формъ spiраѧъ; апропіinds-se времеа înfѧоріреĭ ші a împреѕпъреĭ, пѧапta fimininъ se ѕркъ întîĭ d'asѕпра апеĭ ші пѕмаĭ de кît, ка кînd prinтр'о simпаtiъ misteрioasъ, пѧапta maskѕѧinъ каре креште deпарte de чеа femininъ, кѕ о юцеаѧъ маре врînd ші ia a se ѕрка ші a se апропіа de dînsa, рѕпе врежѕѧ, аѧеаргъ ѧîпгъ dînsa кѕ каре se împреѕпъ ші dѕпъ sfîршіреа ачеstѕĭ imen soѧепеѧ ѕрмat sѕб боѧta черѕѧѕĭ, пѧапta femininъ іаръшĭ se коборъ în ѧокѕinца sa sѕб апъ fiind însъpчіпаtъ кѕ гацiѕѧ аморѕѧѕĭ, пе кînd пѧапta maskѕѧinъ рѕпtъ din врежѕ, înnoatъ tristъ ші ofiѧitъ d'asѕпра апеĭ пînъ se перde. — Аѧte пѧапte, прекѕт *ranunculus aquaticus*, каре поартъ fѧоареа ѧор dedesѕб-

*) Bestita fѧоаре de ѧа Амеріка пѕмitъ Victoria regia каре este чеа маĭ маре fѧоаре dѕпе пъмîнтѕ, este ші еа о пѧапtъ апоаsъ de famiѧia nimfeѧор; fie-каре din foiѧe ачеsteĭ пѧапte (v. regia), аре о мъріме d'ѕп stînжin; ѕп копiѧ de 10 anĭ поаte sta пе о foae d'аѧе еĭ ші foaea sъ пѕ se mѧъdie.

lȣл апеї, прін ȣрмаре непȣtînd a se съвірші împреȣ-
нареа sekȣелор, аічї natȣра a imaџinat ȣнȣ̆ нȣоȣ̆ mi-
ракол d'a tріȣmfa, din ачеastъ împedікаре a аморȣлȣї ко-
пііілор еї. Ла ачеаstъ плаnтъ, sekselе амîndoъ креsк
în ачеіашї floаре; însъ кȣm орȣ̆ sъ se împреȣне în а-
пъ? Кȣm sъ se depȣnъ поленȣл în sînȣл pistілȣлȣї, не
кînd валȣріле fie кърȣіа minȣt îл арȣнкъ în апъ? А
пъръsі ачеаstъ împediкаре, плаnta ачеаsta a прііmit
din mîna natȣреї о бъшікȣџъ плінъ de аерȣ̆ креsкînd
în floаpea sa; ла времеа împреȣнърії sekselор, а-
чеаstъ бъшікъ se търеште întр'ȣн кіп însemnat, ако-
перind toatъ floаpea ка нічї de кȣm sъ нȣ fie atinsъ
de апъ, ші întр'ачеst asілȣ̆ de аер ші sȣб ачеаstъ бол-
tъ кȣріоаsъ, se съвіршаште misterіosȣл мapitaџiȣ̆ ал
ачеstор плаnте! — Dap întreбînдȣ-не чіне-ва: кȣm s'a
întîmплат ка tокмаї în minȣtȣл trebȣінчos sъ se fop-
me ачеst акоперішȣ̆ de аерȣ̆? De ȣnde ачеаstъ слабъ
болtъ, ачеаstъ delікatъ zidipe sъ аїбъ пȣtere a џinea
греȣtatea floареї каре nekontenit este tȣрmentatъ de
валȣріле апеї? Esпліkaџiȣnea ачеstорȣ̆ întreбърї este
foapte грea, маї кȣ seamъ пеntрȣ ачеї оаmenї каре
вор sъ esпліче toate misterііле natȣреї фъръ о прове-
dinџъ divinъ. Нȣmaї о inteліџinџъ череаskъ, а пȣtȣt
преведеа ші а продȣче asemenea fenomene etonante,
нȣmaї еа а пȣtȣt съвірші toate нenȣmeroаsеле ші mi-
нȣnateле efeкte, нȣmaї кȣ ȣн елемеnt аша de simплȣ
ка аерȣл! О! аерȣ̆! Тȣ ештї оріџinea eternъ ші пȣръ
a вієџеї fiinџелор animaле! Тȣ ештї леагънȣл вînтȣрі-
лор каре konservъ лȣmea! Ideiле noastre нȣmaї прin
tine nask ші креsk în лȣmea materiaлъ! Fiind къ tȣ
лё аї înлesnit esпресіȣніле прin sȣnete aptікȣлате про-

dȣкînd felȣрimĭ de лimбĭ! Însъ шi sȣneteлe neaрtiкȣ-
лate шi aрmoniоase aлe mȣsiчeĭ, aчeastъ лimбъ џene-
ралъ înџeлeasъ de toџĭ oamenii, aчeastъ diвinitate în-
кîntъtoaрe, aчeastъ mȣsъ плinъ de плъчeрĭ шi de
maiestate, este fрȣкtȣл tъȣ, aeрȣлe! Fъръ aeрȣ, o tрi-
stъ tъчeрe aр domni în лȣme шi niчĭ лȣmina n'aр пȣ-
tea рisipi întȣneрeкȣл! Fъръ aeрȣ n'aр fi aȣрoръ, n'aр
fi кpeпȣsкȣлъ! FiрmamentȣЛ n'aр fi aвȣt кoлoaрe de a-
zȣрe шi n'aр fi fost sплendidȣ! În fine, toatъ лȣmea
чea fрȣmoasъ n'aр fi aшa dȣпe кȣm este. Daр aкȣm
кînd atmosfeрa ръsfрînџe рazeлe soaрeлȣĭ, atȣnчĭ tot
глoбȣл пъmîntesк se лȣmineazъ, tot ȣniвeрsȣл se ȣm-
пле de лȣminъ, atȣnчĭ toate fiinџeлe animaлe шi плап-
teлe sъвîршesк misteрioaseлe лoр metamoрfoze, кaрe
ȣmплȣ teatрȣл пъmîntesк кȣ пenȣmeрaбiлe imaџinĭ
плine de viaџъ, плine de miшкaрe, плine de inteлiџinџъ
шi de пeрfeкџiȣne, în fine плinъ de nemȣрitoaрe maie-
state diвinъ!

КОНВЕРSАЦIȢNEA XXX.

D e s п р e к o m п o s i џ i ȣ n e a a e р ȣ л ȣ ĭ.

Întрe toate miрaкoлeлe din ȣniвeрsȣ, чea maĭ maрe
întр'adeвър este **a e р ȣ л**, aчea mateрie чe a aрȣп-

каt'о Креаtорѕл între пъmîntѕ шi soare sпре а înкѕnџiѕра глобѕл пъmîntesk. — Ка съ înџелеџеm maĭ біне ачеаstъ еsпресіѕне, tребѕе маĭ 'nainte съ sпѕнеm къ аерѕл каре îл sokotim къ este ѕн simплѕ element, este о компosiџiѕне de maĭ mѕлtе алtе елементе газоасе (аеріане). Челе maĭ пріnчіпале газе din каре se компѕне аерѕл, sînt доаъ: газѕл оксіџенѕ шi газѕл азоtѕ saѕ nitpoџенѕ ла каре este ѕnit шi чева din газѕл ачid карбонік.

Съ нѕ не sперіеm d еачеste ворбе неînџелеse, fiind нiште esпресiѕнĭ tребѕinчioase шi adoпtate în шtiinџа кіmікъ, каре нѕ potѕ fi deпъртate; съ не silim însъ а ле esпліка întр'ѕн кіп, кît съ пѕtеmѕ fi біне înџелешĭ.

Газѕл оксіџенѕ este прinчiпѕл віеџiĭ tѕtѕлор fiінџелор în доменѕл animaл шi веџеtaл. Ел este невъзѕt ка шi аерѕл; дар este шi прinчiпѕл лѕmineĭ шi ал кълдѕреĭ. Întр'о sѕtъ de пърџĭ de аерѕ, нѕмаĭ доъзечĭ шi ѕна sînt din ачеst газѕ amestекаt кѕ 79 de пърџĭ de ѕн алt газѕ че se кіamъ Азоtѕ saѕ Nitpoџен. — Че admiрабілъ компosiџiѕне! Че mistepioasъ лѕкраре а sѕблimeĭ naтѕрĭ! Fie-каре din ачеste доаъ газе este în sine о ѭte otравъ; газѕл оксіџенѕ este нѕ нѕмаĭ о базъ а mѕлџimелор de otръвĭ minepaле шi веџеtaле, дар este шi atîta de ѭte în кît кіар шi пе ferѕ îл poade кѕ timпѕл; челѕ-л-алt газѕ însъ, adікъ азоtѕл, съ нѕ не гîndimѕ къ este вр'ѕн газѕ fъръ пѕtере; чi din контра, ачеst газѕ пѕtеm зiче къ este прinчiпѕл морџiĭ tѕtѕлор fiінџелор веџеtaле шi animaле, fiind къ лъsînd ѕн animaл întр'ѕн лок плin de ачеst газѕ азоtѕ, пеste пѕџin se ва asfiksia (îneкa) шi ва mѕрі (asfiksiatѕ). Asemenea шi о лѕmînaре апрinsъ

întp'achest лок, neste пъџin se stinџe ші kiap веџetале-ле se ъsъкъ. Anoï dакъ fie-kape din acheste amîndoъ raze sînt atîta de ющї ші вътъмътoape, че продъкt ap трвъi sъ ne dea îmпреънареа лор? Чine ap пъtea esista întp'o asemenea amestекътърь? Kъ toate achestea bedem къ noï ші toatъ лъmea esistъ în aчeastъ komnosiџiъne kape este însъ-шї atmosfepa în kape тръim toџї!

Este aiчї înкъ ш'o алtъ împpeџiъpape maï mipaбiлъ; adiкъ, kimistъл лъînd amîndoъ acheste raze (oksiџenъ ші azotъ) amestекîndъ-ле împpeънъ, ші лъsînd a tpeче npintp'înseле o skîntee електpiкъ, atъnчї se tpansfopmъ acheste doaъ raze întp'ъn flъid kape este o otpaвъ foapte iъte, къnoskъtъ sъб пъmipe de anъ tape (l'eau forte, acide nitrique). Sъ facem акъm dap întpeбape, къm aъ pъmas în atmosfepъ acheste doъ raze în fopmъ de raz , netpansfopmîndъ-se în anъ tape, măкар къ skinteiле електpiче adiкъ fълџеpъл преа adese opï tpeк npintp'aчeastъ atmosfepъ? Întp'adeвъp tpeбъe sъ zічem къ esnepienџeле чeле nъoï, kimiчe aъ doвedit, къ dъnъ mapiле fъptъnї în atmosfepъ se гъsesk întp'adeвъp niшte atome de anъ tape, însъ în fopmъ de razъ. Daka întpeбъm акъm, se noate ка sъ se întîmnле вр'o datъ ка dъne o грozaвъ ші iъte fъptъnъ înkonџiъpînd toatъ atmosfepa пъmîntълъї, ка toatъ acheastъ atmosfepъ sъ se skimбe întp'ъn ocean de anъ tape otpъвind toate fiinџeле вiї dъne faџa пъmîntълъї? Ръsnъnsъ ла aчeasta n'aвem; de aчeea este maï бine sъ лъsъm acheste tpiste snекълаџiъnї ъnopъ oameni foapte fpiкoшї че se temъ nentpъ вiitopъл лъmeї în sеколіле чeле maï denъptate; însъ noï sъ ne бъкъpъm къ

esistenца каре о авет ші съ не окѫпъm maĭ віne кѫ niште кestiѫnĭ fisiче maĭ апроапе de noĭ. — Kînd аре чіne-ва плъчере d'a face sinгѫрѫ̆ a операціѫne despre deskompѫnepea аерѫлѫĭ, ѫрmътоареле esперіенце, ĭĭ вор fi destѫле: съ ia о fapfѫpie adînкъ ѫmплѫtъ жѫmъtate кѫ апъ, ші съ ліпеаskъ în mizлок о лѫmîнаре апрinsъ ші съ пѫе peste ачеastъ fapfѫpie ѫn mape пахар, atѫnчĭ ва веdea къ peste пѫцin flакъра se ва stinце, întp'ачеast timпѫ̆ se ва ѫрка ші апа în пахар пînъ апроапе ла а чінчілеа парte, лъsînd în sѫs ѫn аер кат tѫрвѫрat. Акѫm операціѫnea чеpѫtъ este съвîршitъ, s'a deskompѫs аерѫл din пахар; оksiценѫл s'a pepdѫt, 'ла mînкat flama лѫmînъреĭ, iap аерѫл че а ръmas în пахар este azotѫ̆ amestekat ші кѫ чева gazѫ̆ aчidѫ̆ карбонікѫ̆ prodѫs din materia лѫmînъреĭ че s'a aps.

Maĭ sѫs am zis къ оksiценѫл este прінчіпѫл віецеĭ animaлелор ші плantелор, кѫ toate ачestea tребѫе съ штim къ este d'ѫn mape fолоs pentpѫ noĭ къ ачest gazѫ̆ нѫ este кѫpat în atmosfеръ чі este amestekat кѫ gazѫл azotѫ̆ каре нѫ servъ nimik ла pesѫflapea noastpъ; dap dака аерѫл ар konsista în оksiценѫ̆ sinгѫр, în пѫцinъ време ел ар fi konsѫmat toatъ пѫterea noastpъ вiталъ ші віаца noastpъ ар fi ка о flакъръ каре о datъ se апрinde кѫ о mape ѫцеалъ ші нѫmaĭ de кît se stinце; къчĭ пѫterea оksiценѫлѫĭ este atîta de mape în кît о sîpmъ апрinsъ întp'ачest gazѫ̆, se konsѫmъ (apde) întp'ѫn minѫt кѫ о stpълѫчitoape лѫminъ. Прin ачеastъ înцелеапtъ kompoziціѫne a аерѫлѫĭ, dintp'o mікъ parte de оksiценѫ̆ кѫ о алta mѫлt maĭ mape de azotѫ̆, natѫра а fъкѫt ка съ se поатъ пъstpa maĭ mѫлt timпѫ̆ fiinца noastpъ în лѫnta віецеĭ. Прin ѫрmape, а пре-

лзнціt кърsъл віецеї noastpe повъцзindз-ne tot d'o datъ ка sъ ne moderъm toate patimile че servъ нзmaї шi нзmaї a консзма кіt maї în грабъ пзtеріле noastpe вітале шi а ne презкърта віаца.

Аічї este локзл а ворбі чева шi despre fокзл шi ардереа materiілор комбзstibіле.

De кind este лзmea, de кind s'a fopmat чea d'întiiз sочietate зmanъ, noї oamenії am întребзinцat fокзл. Fокзл este зn monопол al чівілізаціzneї omeneшti; toate animалеле кз deosebіtele лор instinкte n'aз ажзns a deskoперi шi a se servі de fок. Пзtem zічe dap, къ челе d'întiiз skintеї de fок каре aз eшit din mîna omзлзї че лё aз deskoперit, aз fost ка o stpълзчitoape азроръ кз niшte paze лзminoase, превестind de o чівілізаціzne віitoape a цензлзї зmanз! De ачееа, націзніле antiче каре aз шtіst maї bіne de кіt noї a преці deskoперіріле челе imnoptante шi a ле da зn-кзлtз divinз, aз pidікat temnле nentpз кзлtзл fокзлзї. Temплзл лзї Веста ла Еленї шi Pomanї aз fost коnsакpatз ла кзлtзл fокзлзї; Калдеії, Персіеnії шi алte націзnї din Asia s'aз înкinat ла fок. Ачеastъ din зpmъ estравагancъ tpistъ ne apatъ înbedepat къ omзл este foapte esnзs a греші, amestеkind кazsa кз efектзл, реззлtatзл кз прінчіпзл. — Dap че este fокзл? — Ачest imnosant fenomenз în лзmea materiалъ, че este? Este вр'зn елементз saз вр'зn комnзs? Este вр'о materie saз вр'зn лзкpз imateріал? Daкa este o materie de че n'ape шi грезtate? Daкa este imateріал de че e вісібіл? Ачеastъ пробlemъ nentpз fisiчї a fost atît de difiчілъ, în кіt кіар шi Волтер, ачел пзtеpнік ценіз, întp'o zi a zisз: „m'am лъsat de шtiinца

fisikъ, de kînd, sȣflînd în fokȣл din kъmina mea, am înчепȣt a mъ rîndi de че лешпеле фак флакъръ? Ші n'am пȣtȣt a'mї esплiка aчest fenomenȣ."

Bedeцї, domnilop, къ Bолтеp kiap n'a пȣtȣt a esплiка aчееa че esплiкъm noї astъzї; astъzї noї шtim foapte бine de че apdȣ лemneлe пе batpъ, шtim, пентpȣ къ нё a esплiкat'o Лaвoazie npin deskoпepipea oksiцenȣлȣi. Пpin aчeastъ mape deskoпepipe, eл a îmбoгъцit шi pefopmat d'o datъ toate шtiinцeлe noastpe. Întp'o deoseбitъ napte a aчestȣї ȣвpaцiȣ bom bopбi чeвa maї mȣлt despre aчeste matepiї, însъ d'o-kaш-datъ пe ажȣnцe a nomeni къ Лaвoazie a apъtat къ gazȣл oksiцenȣ ape o atpakцiȣne kimiкъ (saȣ afinitate) kȣ чeлe maї mȣлte eлemente шi matepiї fisiчe, kъȣtînd tot d'aȣna a se împpeȣna kȣ dînseлe, a tpansfopma fopmeлe лop prodȣkînd komposiцiȣnї nȣoї. Dap în aчeastъ a лȣї neînчetatъ aktibitate, oksiцenȣл гъseшte o nedikъ în atpakцiȣnea fisiкъ a atomeлop ȣneлe kътpe aлteлe; npin ȣpmape ka sъ 'шї noatъ oksiцenȣл desboлta nȣtepea sa, tpeбȣe sъ fie însoцitȣ шi de kълdȣpъ (calorique). Kълdȣpa, npekȣm шtim, ape fakȣлtatea d'a denъpta шi a întinde atomeлe ȣneлe de aлteлe. Efektȣл aчeste ї denъpтъpї este, къ atomeлe matepieї înkълzite nepdȣ atpakцiȣnea peчinpokъ ȣneлe kътpe aлteлe, шi tokmaї atȣnчї daȣ лok oksiцenȣлȣї a лe npinde шi a se împpeȣna kȣ dînseлe. De aчeea tot d'aȣna fie-kape skimбape kimiкъ este însoцitъ de eшipea kълdȣpeї, шi fokȣл kape-лȣ bedem nȣ este aлt чeвa de kît o manifestaцiȣne (apъtape) bisiбiлъ a aчesteї kompлikate onepaцiȣnї a oksiцenȣлȣї; însъ kълdȣpa kape ese лa apdepea ȣnȣї kopnȣ, nȣ este prodȣsъ din

ачest корпѕ чі din atmosferъ, adikъ din oksiцenѕл чe se afлъ întp'însa; kînd sѕflъ чine-ва în фок îл аprinde maĭ віne, fiind къ прin ачeastъ însѕflаpe de maĭ mѕлt aepѕ, intpъ шi o kîtime maĭ mape de gazѕ oksiцenѕ kаpe цine фокѕл.

Ѕn important pesѕлtatѕ aл ачestei deskoперipĭ este шi adeвepipea ѕneĭ massime a filosofiлор antiчĭ, къ чe este în лѕme nѕ se pepde niчĭ o datъ, шi къ niчĭ ѕn atom aл ѕniвepsѕлѕĭ nѕ se poate nimiчi de локѕ. Omѕл opdinap nѕ ва sъ кpeazъ ачeasta; kînd вede apzînd o kasъ moвiлatъ, saѕ ѕn opaш întpeг пpefъkîndѕ-se în чenѕшъ, ne întpeaвъ: кѕm ziчeцĭ akѕm къ mateрia nѕ se pepde? Kînd pѕne eл o лѕmînape în kandeлaвpѕ шi peste kîte-ва ope apzînd лѕmînapea, kandeлaвpѕл pъmîind гoл, eл iap ne ziчe: „iatъ teoria воastpъ kаpe demonstpъ къ niчĭ ѕn лѕкpѕ din лѕme nѕ se pepde!“ Însъ noĭ шtimѕ къ eл este întp'o гpeшeaлъ mape; îĭ ziчem: „шtiĭ, npietine, къ лemneлe пpeкѕm шi toate лѕкpѕpiлe sѕpѕse apdepiĭ, konpinde întp'înseлe o mape kîtime de doaъ gaze, adikъ, gazѕ-kapвonikѕ (matepie de къpвѕnĭ) шi gazѕ-idpoцenѕ; apoĭ kînd înчepe aktѕл apdepeĭ, adikъ, kînd oksiцenѕл din aepѕ înчepe a se komвina kѕ acheste doaъ gase, atѕnчĭ ѕnindѕ-se oksiцenѕл kѕ gasѕл idpoцenѕ, npodѕчe anъ, kаpe tot d'аѕna o вedemѕ kînd apdѕ лemneлe къ pikѕpъ чeва dintp'înseлe, шi mъкap kînd лemneлe sînt foapte ѕskate, însъ apa pъmîne în fopmъ de gasѕ, шi se ѕpkъ împpeѕnъ kѕ fѕmѕл; de ачeea tot d'аѕna fѕmѕл este kam ѕmed.“— Пe kînd ачeasta se ѕpmeazъ, o papte din gazѕл kapвonikѕ aл kopnѕлѕĭ, se komвinъ iapъшĭ kѕ oksiцenѕл din aepѕ шi npodѕчe ѕn aлt gazѕ neвъzѕt, adikъ ga-

гѕл ачідѕ карбонікѕ, апоі ръмъшіца матеріеі каре нѕ інтръ ін ачеастъ комбінаціѕне, рътіне неарсъ пе ватръ ін формъ de ченѕшъ. — S'а ші фъкѕт ѕрмътоареа есперіінцъ: s'а трас ін кѕмпънъ о бѕкатъ de лемнѕ маі 'наінте de а арde, ші dѕпъ арdереа лѕі іаръші s'а маі трас нѕ нѕмаі кърбѕніі ші ченѕша че а лъсат, dар ші тоате газеле че аѕ продѕс фокѕл, каре інтр'адінс аѕ фост стрінсе ін деосебіте васе, ші s'а гъсіт къ ачесте ръмъшіце нѕ нѕмаі къ н'аѕ фост маі нѕціне de кіт корпѕл пінъ а нѕ се арdе, dар інкъ аѕ фост адъогате ші кѕ о кітіме de оксіценѕ дін аерѕ каре 'ла трас корпѕл ла сіне ін операціѕнеа арdереі. Тот інтр'ачест кіп, кінd арdе о лѕмінаре de сеѕ саѕ de чеаръ, ачеастъ матеріе de гръсіме се трансформъ ін невъзѕте діферіте газе че се ръспіндескѕ ін аерѕл касеі лъсінd нѕмаі мѕкѕл каре есте ченѕша фештілеі че н'а пѕтѕт арdе de тот. De ачееа, dака інтр'о касъ аѕ арс маі мѕлте лѕмінърі, атѕнчі оаменіі дін ачеа касъ сімт о неастімпъраре, непѕтінd ръсѕфла лесне, фіінd къ газѕл оксіценѕ дін касъ s'а консѕмат прін арdереа лѕмінърілор, ші 'н локѕ'і s'а пѕс газѕл ачідѕ карвонікѕ, нефаворабіл пентрѕ ресніраціѕне; тот дін ачеастъ каѕзъ нічі лѕмінъріле нѕмаі пот арdе ка маі інаінте ін лѕчіреа лор, прекѕм пѕтем обсерва ачеаста ла мѕлціmеа лѕмінърілор de бал, ла кіте-ва оре dѕпе інчепѕтѕл балѕлѕі.

KONВEPSAЦIȢNEA XXXI

Despre газȣл карбonікȣ̆.

Ȋn ачеastъ konвepsaціȣne вom комплекta чева din обsерваціȣнеле fъкȣte despre газȣл карбonікȣ̆.

Maĭ sȣs (în konвepsaціȣnea treкȣtъ) am възȣt къ газȣл карбonікȣ̆ este foapte вътъmътор ла респірацiȣnea пȣлmînілор (dap лȣкрȣ кȣpios!), кȣ кît aчest газȣ̆ este ръȣ̆ ші вътъmътор пȣлmînілор, кȣ atît este de folositop stomaкȣлȣĭ пе кape-лȣ̆ întъpeште ші-лȣ̆ îndpenteazъ. Toate апеле fîntînелор проаsпете, maĭ кȣ seamъ челе eшite din isвoape limpezĭ але mȣnціlop sînt пліne de aчest газȣ̆; insъ sînt ші алте isвoape în кape газȣл aчesta se aflъ întp'o кîtime foapte mape, adiкъ ȣnit кȣ оксiцепȣл (газȣ̆ aчidȣ̆ карбonікȣ̆) ші кȣ алte елементe. Пȣind întp'aчeastъ апъ чева лȣкрȣ акрȣ (oцet, вin, вitpiол), apa înчепе a ферве, sкoцînd газȣл aчidȣ̆-карбonікȣ̆ d'asȣпра anеĭ, прекȣm îл вedem ла апеле mінерале пȣmite борвіs, ш'алтеле asemenea. Dap ші кіар кълдȣра sinгȣръ este în stape a prodȣче o asemenea eшipe. Aчeasta este кaȣsa de вedem къ апеле кape staȣ̆ пȣse în чева ла soape, dȣпе кîte-ва ope skot ніште mічĭ пъstpeĭ (бъшічĭ); кȣ toate aчestea, газȣл карбonікȣ̆ este нȣ нȣmaĭ прічіпȣл ші пȣterea апеĭ че o вem, dap ші ал tȣtȣлор челор-

л-алte бъвtврї ордinаре але noastре, прекsm вinў, бере, шi кiар ракiў. Este штiвtў къ toate ачeste бъвtврї nв esў în datъ fормate шi гътite astfелў прекsm ле аветў, din mîna naturei, чi toate аў tребвinцъ de o ферберe (ферmentaцisne); прекsm штimў къ din msstў fiерbînd se face вin, береа dsпъ че ферbe în бвtoiў se face бsnъ de бъвt, asemenea шi spirtsлў înainte de a se distiла требse sъ treакъ прin tр'o asemenea ферmentaцisne. Dар în ачeastъ ферmentaцisne se desвoлtъ газsл карбonikў каре se аратъ eшind афаръ прin niште пъstsреї плinї de аерў.—Bedem dар къ în toate ачeste бъвtврї se афлъ газsл карбonikў ка прinчinsл формацisneї лор. Апoї înкъ шi în sînsл пъmîntsлsї nostрs газsл ачesta жоакъ o ролъ маре; къчї în adînчimea пъmîntsлsї sînt марї голiчisnї (каверnе) плine de ачest газў каре este fоарte inфламабiл (апрinzъторў); шi fiind къ în sînsл пъmîntsлsї domneште o маре кълdsръ, de ачееа dака se întîmплъ ка sъ se апрinzъ ачest газў, шi апрinzîndв-se, sъ se întinzъ (ка орї че корпў), шi stрimtорат fiind nsmaї în каверnеле în каре se афлъ, înчепе a клътi (sкstsра) пъmîntsл к'o пstере маре шi грозавъ, шi ачeastъ îmпinцере продsче к s t р е m s р s л п ъ m î n t s л s ї, sn fenomenў плin de înгрozire despре каре am ворbit maї sss пе ларг; Însъ ачest газў nв 'шї мърцiнеште efекtеле sале nsmaї în sînsл пъmîntsлsї, чi face шi spaїma miniерiлор (sепъторiлор de miniере) каре s'a шi фъкst de s'аў препъdit în miniере din казza лsї msлte fiinцe omeneштї; fiind къ ачest газў inфламабiл sмпле toate miniереле челе adînчї, sнde se багъ oamenї a sкoate metaле din sînsл пъmîntsлsї, шi fiind къ sепъторiї

апрind лȣmînърї întр'ачеste miniepe întȣнекоase пен-
трȣ лȣкраре, de ачееа s'a întîmплат къ de o datъ съ
se апрinzъ tot аерȣл din miniepe шi întр'ȣн minȣt s'aȣ̆
шi aps тоцї лȣкрътоpiї miniepeї. Акȣm însъ, прintр'о
inвенцiȣne inџenioasъ a ȣнеї deosebite лампе пентрȣ
ачеї senъtopї, inвentatъ de kimistȣл Енглезȣ̆ Деві, s'a
пȣs stавiлъ ȣнеї asemenea непорочiрї. — Sînt пе пъ-
мîntȣ̆ ȣнеле локȣрї ȣnde ачеst газȣ̆ продȣче deosebi-
te efekte foapte кȣрioase. Sînt adikъ niште каверне,
маї кȣ seamъ în Италia, кȣноskȣte sȣб нȣmipe de ка-
вернеле кîїнiлор, ȣnde нiчї омȣл нiчї алт ani-
мал нȣ поате intpa фъръ съ fie în перiкол; ачеste ка-
верне sînt плiне de газȣл карбонiкȣ̆ (amestekat шi кȣ
алт газȣ̆) шi intpînd аколо вр'ȣн om, маї кȣ seamъ
плекîndȣ̆-se în жos, atȣнчї îл апȣкъ o ameцеалъ шi ȣн
лешiн мортал în kît нȣ маї поате еші d'аколо. Ȣн a-
semenea fenomenȣ̆ îл ведем шi ла ноï, kînd чiне-ва
se коборъ întр'о пiвнiцъ adînkъ шi întȣнекоasъ, ка-
пе kîtȣ̆-ва timпȣ̆ a fost înkisъ, омȣл intpînd întр'а-
чеst лок, este asemenea în мape перiкол; de ачееа о-
мȣл каре аре тревȣinцъ съ лȣкреze întр'asemenea ло-
кȣрї, тревȣе съ цie маї din nainte kîtȣ̆-ва timпȣ̆ пiвнi-
ца deskisъ, апоï пе ȣрмъ intpînd аколо, съ цie неîn-
четат ȣн вȣрете плiн de оцет ла nas шi ла гȣръ, пре-
кȣm asemenea съ баце шi de seamъ spre a нȣ se а-
плека жos нiчї o datъ, fiind къ ачеst газȣ̆ este маї
греȣ̆ de kît аерȣл, шi tot d'aȣна se afлъ жos d'asȣпра
feцеï пъмîntȣлȣ. Sînt niште църї ал кърора пъмîntȣ̆
конprinde мȣлтъ kîtiмe de газȣ̆ карбонiкȣ̆ idpoџenat in-
fламабiл (spre esemплȣ, тоатъ партеа чентралъ a Asieï),
аколо oamenii вpînd a авеа fok îndatъ, багъ вр'ȣн

вaston în пъмîntȣ ка sъ easъ гazȣ de чел inflaмaвiл че'л aпrinde. În локȣріле вълtoase se apaсъ ȣn алt fenomenȣ кȣrios продȣs din каȣzа aчestȣї гazȣ каре se esалъ аколо, adiкъ, din реџіȣnea аерȣлȣї de жos din asemea локȣрї каре sînt tot d'aȣna пліne de aчest гazȣ inflaмaвiл. De мȣлte орї se întîmплъ, маї кȣ seamъ noaптеa, ка sъ se aпrinzъ aчest гazȣ în кîte-ва пȣнкte, ші atȣнчї п'în întȣнерекȣ se apaтъ ка o фла-къръ лȣчitoape mішкîndȣ-se în toate пърціле ка ȣn лȣкрȣ віȣ, ші врînd ȣn ом s'o ȣrmeze, фȣџe de ел (din каȣsa вîntȣлȣї продȣs прin омȣл че прічінȣеште ȣм-влînd); aчeste флакъре aȣ пriimit нȣmipea de лȣ-miнї epatiчe, ка кînd ар fi întр'aчeste локȣрї вълtoase ніште snaїme saȣ fantome epatiче каре поартъ în mîna лор aчeastъ лȣmiнъ.

Пînъ акȣm am ворвit de газȣл карвonікȣ, însъ ші matepiea карвonікъ este foapte pisiniтъ пе пъмîntȣ. Toate лȣкрȣріле opганiче (плантеле ші animалеле) dȣ-пе че s'aȣ aps, pemîn кървȣнї; мȣлte din петріле mi-nepaле челе maї sкȣmпе sînt maтepiї de кървȣнї me-tamopfosate (sкimвate). Întр'о алтъ ковepsaціȣне de maї sȣs (конв. 4) am nomenit къ кіар diamantȣл, a-чeastъ піатръ sкȣmпъ, чea maї stpълȣчitoape ші чea maї tape, нȣ este алт чева de кît o maтepie de кър-вȣнї кpistaлisaтъ; aша dap matepiea кървȣnілор каре o арȣнкъм афаръ фъръ въгаре de seamъ din вetpiле noastpe, este tot ȣna кȣ maтepiea diamantȣлȣї, кȣ de-oseвіpe нȣmaї къ în diamant, matepiea de кървȣнї este foapte кȣpaтъ ші кpistaлisaтъ. Нȣ тревȣе sъ не mi-ръм кînd афлъмȣ къ пъмîntȣл nostpȣ este ȣn пъ-mîntȣ de diamant, adiкъ къ pretȣtindenea se гъseште

mateрiea din каре natȣра штie sъ fорme aчest обiект
пречios! Dар de че нȣмаї natȣра? Nȣ поate продȣче
diamant шi кimistȣл? Пачiенцъ, domnілор! Прогресе-
ле челе însemnate але Кimieї din toate zілеле не dъ
о бȣнъ sперанцъ къ песte пȣцінї anї, saȣ daка нȣ пес-
te пȣцінї anї, чел пȣцін песte кîte-ва sекȣлї, нȣ вомȣ
maї арȣнка кърбȣнії dȣпе ватръ afaръ, чі вор fi întре-
бȣінцацї a крistaлisa нiште diamante fрȣmoase каре
вор орна капетеле шi гîтȣріле dameлор пе ла ба-
лȣріле шi adȣнъріле stрепепоцілор nostрiї. Пînъ atȣнчї
tребȣе sъ пе бȣкȣрът кȣ diamanteле fабрікate din мî-
на natȣреї; шi întр'adевър преа пȣціне локȣрї пе пъ-
mîntȣ sînt fерічite, adікъ, каре se бȣкȣръ de aчest te-
saȣрȣ, întре каре distрiктȣл de diamant în Бразiлiа (А-
мерiка мерidionaлъ) este foapte біне înzestратъ de
natȣръ în felȣл aчesta; aчest distрiкт, але къръiа
петріше ле калкъ воiацiорȣл кȣ пічіоареле, sînt о бо-
гъціе регалъ. Кȣ toate aчestea вом греші tape кînd
вом zîndi къ ȣн asemenea distрiкт de diamant este
dарȣл чел maї mapе кȣ каре natȣра a пȣtȣt înzestра
о цеаръ. Sъ întребъм пе Engлезї daка вор sъ skim-
бе miniереле лор de кърбȣнї пентрȣ distрiктȣл de dia-
mant din Бразiлiа! Miniереле de кърбȣнї sînt adевъ-
рat ȣн fenomenȣ вреdnік d'a продȣче о impреsiȣне de
мърimea Omniпotentȣлȣї, a не adȣче a minte tречереа
лȣмеї mateрiале кȣ toatъ богъціа еї! Miniереле de
кърбȣнї нȣ sînt алт чева de кît нiште рȣіне але anti-
чеї епоче tрекȣte; чіне ар креde къ пъмîntȣл пе ка-
ре tръim шi пе каре tръеsk atîta мȣлціме de корпȣрї
вieцȣitoape, a îngропat sȣб рȣінеле sale de maї мȣлte
орї нiште џенераціȣнї întреџї плiне de непȣмерабіле

пләnte ші animaле; ачest некрezътор sъ se ѕїte пѕ-маї ла miniереле de кърбѕпї ші se ва їnкредinца къ ачеаstъ teopie пѕ este вре-о іпоtesъ minчinoasъ, чі fantъ adeвърatъ.— Noї аічї пѕ пе пѕtem întinde маї мѕлt asѕпра штiinцеї Палеапtолоцiеї, ачеаstъ adміравiлъ штiinцъ inвentatъ în zілеле noastpe, каре înвацъ пе om a deskoпері прin sепареа пъмîntѕлѕї, istopiiле секѕлелор treкѕte. Am ворвіt noї însъ чева despre ачest intepesant обiект маї sѕs (конв. 18) însъ акѕm пѕмаї atit pomenim аічї despre miniереле кърбѕ-пілор къ еле sînt чеї маї віі марторї ші челе маї im-posante рѕіпе але епочелор treкѕte, înгропаte în sînѕл пъмîntѕлѕї! Ѕїtindѕ-пе ла о asemenea miniеръ de кър-бѕпї, гъsim kîte о datъ niшte ръмъшiце цiгantiче але ѕпеї лѕмї apse ші препъdite înainte кѕ miї de anї. Белцiа, sпре esemплѕ, este ашеzatъ în чеа маї маре парте а еї asѕпра бъпчелор (stpateлор) de кърбѕпї mineралї (кѕm am възѕt маї sѕs în конв.). Черчетъ-ріле штiinцелор аѕ арътat къ ачеste бъпчї каре se а-flъ ла о adînчime de доъ miї de пічioape în жоs de ла faца пъмîntѕлѕї, пѕ sînt алt чева de kît niшte пъ-dѕpї цiгantiче але ѕпор пләnte каре акѕm пѕ se маї гъsesk пе пъмîntѕ, ші каре s'аѕ steps din faца пъ-мîntѕлѕї kînd s'a ѕрмat ѕпѕл din kataклisмеле (рево-лѕцiї fisiче) але пъмîntѕлѕї nostpѕ маї înainte кѕ miї de miї de anї. Ла ачеste пъdѕpї de кърбѕпї ші акѕm se пot deosebi ші кѕпоаште ѕрмеле рамѕрілор ші fрѕпzелор. Asemenea miniере sînt ші ла Енглitера ші în алте локѕрї, прекѕm am възѕt în конверsацiiле маї sѕs пѕмite, ѕпde am ворвіt ші de istopiea formацiѕпеї пъмîntѕлѕї.

KONBEPSAЦIЅNEA XXXII.

Desпpe apmonia d'întpe domenъл веџe-tал шi animaл. — Desпpe локъitopiĭ din aepъ.

În ачeastъ konвepsaцiъne, sъ esплiкъш кът se ърmeazъ aктъл ръsъflъpiĭ noastpe пpin пълшînĭ, шi че pелaцiъnĭ ape ачest aкт aл вieцeĭ noastpe къ опepaцiъnea apdepiĭ лemnелop dъпe вatpъ. Че pелaцiъne кърioasъ! Че aнaлoџie пoate sъ fie întpe вiaцa noastpъ шi лemnеле fокълъĭ! Dap нъ este de шipape! Шtiinцa не повъцъеште a гъsi ниште pелaцiъnĭ ъnde omъл opdinap нiчĭ o datъ нъ se rîndeште; ea нe apatъ къ натъpa пpodъче ън sкoп пpin diвepse mizлoaче; пpintp'însa къnoaштem кîte o datъ o леџe џепepaлъ a натъpeĭ, manifestîndъ-se пpin ниште fenomene foapte difepite ъna de aлta лa întîia înfъцiшape.

Чine шĭ-apъ fi пътът imaџina maĭ 'nainte къ o sътъ de anĭ, adiкъ înaintea deskoпepipeĭ оksiџenълъĭ, къ pesпipaцiъnea (pesъflapea) noastpъ este нъmaĭ ън aкт de apdepe нeкontenit че se ърmeazъ în sînџeлe din пълшîniĭ nostpiĭ! Sînџeлe чipкълînd în кopпъл nostpъ, пepde mълт din оksiџenъл кape este konpins întp'însъл, distpiвъindъ'л în toate opганeлe пpin кape se пpeвipъ, sпpe a ле peînвia (fiind къ нъmaĭ пpin оksiџenъ se înвiopeazъ opганeлe animaлeлop); dap пe кînd

sînџеле перdе оksiџenȣл, atȣнчї ел adȣпъ gazȣ̆ карбо-nікȣ̆ ші gazȣ̆ idpoџenȣ̆ din toate органеле konsȣmate прin актȣл віеџеї; însъ, ка sъ нȣ se konsȣme органіs-мȣл de tot, тpебȣеsk skoase dintp'însȣл ачеste gaze шорtале ші ȣмплȣte din нȣоȣ̆ кȣ gazȣ̆ оksiџenȣ̆. Пен-тpȣ ачеasta, sînџеле корпȣлȣї віne ла пȣлшȣнї, ȣnde респіръ аерȣ̆ кȣрat че копrinde о кîtime îndestȣлътоa-pe de оksiџenȣ̆, ші dȣпе ачеasтъ tpansfopмаџіȣne, sîn-џеле este în stape а чіркȣла ш'а înвіора іаръшї toate органеле корпȣлȣї.

Аша dар ȣрмеазъ în пȣлмîнї о deskoмпosiџiȣne а аерȣлȣї, о împpeȣнаpе а оksiџенȣлȣї аерȣлȣї кȣ sînџе-ле din пȣлмîнї, пе кînd tot de о datъ gazȣл карбо-nік ese din пȣлмîнї ші intpъ în аерȣ̆; însъ ачеst акt ал deskoмпosiџiȣneї ші комбінаџіȣneї, fiind ȣn аde-въpat акt kimік, asemenea кȣ челе-л-алтe акte кімічe de каpe ам ворбіt маї sȣs (конв. tpекȣтъ), неапъpat къ tpeбȣе sъ skoaџъ ші кълdȣpъ, прекȣм арatъ ші es-перііnџеле fisioлоџiче къ în fie-каpe корпȣ̆ віȣ̆, кълdȣ-pa din пȣлмîнї se pesпîndeште în tot корпȣл ка dintp'о ватpъ înfокатъ. Аша веdем къ ȣn ом ȣмблînd іȣte, прin ȣрмаpe fъкînd маї мȣлтъ pesпіpaџіȣne de кît este обічнȣіt, se ші înкълзеште.

Аша dар веdем къ pesпіpaџіȣnea пȣлмîнілоp нȣ este алт чева de кît ȣn акt de аpdepe, ші прекȣм se konsȣмъ (аpde) аерȣл în ватpъ прin лемне apzînd, tot аша se konsȣмъ аерȣл прin sînџе ші în пȣлмîнї. А-поï прекȣм ам възȣt маї sȣs, къ о лȣмînаpe аprinsъ пȣsъ sȣб о stiклъ, neste пȣџin dȣпе че аpde оksiџенȣл, еа se stinџе; аша, пȣnînd о броаskъ віе sȣб о aseme-nea stiклъ, ва мȣpi neste пȣџinȣ̆, de înекъчіȣne (asfік-

siatъ). Aчeasta a шi пробat esпepiinцa; însъ шi aбъpъл чe ese din пълшînii nostpiï npin pesпipaцiвne (pesъ-flape), este tot aчeл razъ mopтaлъ (razъ aчidъ kapбo-nikъ) kape se ъpkъ din kъpбъnï apшï; difepinцa întpe fenomenъл apdepeï din пълшînï, de aчeла din baтpъ este нъmaï, kъ чeл d'întiiъ se ъpmeazъ fъpъ flakъpъ (вълвъtae); dap flakъpa nъ ажъtъ nimik ла kълdъpa fokъ-лъï: snpe esemплъ, лemneлe apd kъ o mape flakъpъ stpълъчitoape, шi kъ toate aчestea flakъpa лemnълъï este kъ мълt maï peчe de kît flakъpa binъtъ aбia въ-zъtъ kъ kape apde sniptъл.

Шtiinцa zooлoцikъ ne dъ мълte apгъmente, kъ kъл-dъpa animaлeлop este npodъsъ npin aktъл pesпipaцiъ-niï лop; ea ne dobedeшte kъ ъn animaл kape faчe în-tp'ъn minъt maï мълtъ pesпipaцiъne, aчeл animaл skoa-te шi maï mape kitime de kълdъpъ, adikъ, ape sînцe-лe maï kaлdъ. Aшa dap бpoaшteлe, бpoaшteлe цes-toase, шonîpлeлe (lesards) kape aбia se miшkъ din лok шi aвînd o pesпipaцiъne înчetъ (aбia ръsъflъ o datъ întp'ъn minъt) aъ ъn sînцe peчe, шi kiap kînd чine-ba пъne mîna пe dînseлe, лe simte peчï. Шi пeшtiï aъ sînцeлe peчe fiind kъ pesпipaцiъnea лop se ъpшeazъ întp'ъn kiп imпepfektъ npin ъpekiлe лop (branchies) dap nъ npin пълmînï. Din kontpa, пaсepiлe kape dъne kъ-цiлe лop ъшблete aвînd tpeбъinцъ d'o maï kte pesпi-paцiъne a pe'noi aepъл maï des (пaсepiлe pesпipъ de 100—150 de opï întp'ъn minъt) aвînd dap în kopпъл лop o mape kîtime de aepъ, adikъ în пълmînï шi kiap în oaseлe лop; de aчeea sînцeлe лop este чeл maï kaлd de kît ла toate animaлeлe шi kopпъл лop пap-kъ apde. Мълцï boiaцiopï ne пobestesк kъ Kinezii se fo-

лоsesк de ачest fenomenȣ ал natȣreĭ џiind iарna în mîiniле лор niште notîpnikĭ шi препеліџе а se 'нкълzi ка кȣ ȣn fел de тъпȣшĭ.

Am възȣt, domniлор, къ toate animaлеле прin pesпiраџiȣne абsорбȣ neînчetat din atmosfeрь прiнчiпȣл віеџеĭ (gazȣл оksiџenȣ) шi întoрк în anoĭ ȣn element moрtал (gazȣл ачidȣ карбонiкȣ); аша dар vedem къ animaлеле nȣ sînt преа рекȣnoskътoaре; шi пentрȣ бінеле каре'л прiimesк din аерȣ, întoрк înanoĭ ръȣ. Dintр'ачeastъ нерекȣноштinџъ требȣіа съ еаsъ кȣ timпȣл ȣn ръȣ mаре кiар пentрȣ animaле; fiind къ аерȣл требȣiа съ se stрiче ȣмплîndȣ-se кȣ gazȣл mоrtал, nemaĭ fiind бȣn пentрȣ pesпiраџiȣnea кiар а лор; însъ înaлta шi sȣблima пȣtere dівінъ а inventatȣ ȣn mizлок admірабiл d'а репара ачeastъ neînчetatъ stрiкъчiȣne а аерȣлȣĭ шi аmanџine atmosfeрa în кaлitatea чeрȣtъ. Ачest admірабiл mizлок este p e s п i р а џ i ȣ n e a п л а n t е л о р. O! че minȣnate fenomene! O пȣternікъ natȣръ, infinitъ în mizлоачеле tале! Pesпiраџiȣnea ȣрmînd întр'ȣнȣл din domeneле natȣreĭ (domenȣл плаnteлор), репаръ шi балаnџъ efекtеле челе реле eшite din pesпiраџiȣnea каре se face întр'алt domenȣ (domenȣл animaл). Pesпiраџiȣnea плаntелор se ȣрmeazъ прin foiле лор. Foiле жоакъ о роль аналогъ în органismȣл плаnteлор прекȣm жоакъ пȣлmînii în органismȣл animaлелор; еле абsорбȣ din аерȣ niште gaze întoрkînd în лoкȣл лор алтеле. Însъ ачeastъ pesпiраџiȣne se face întр'ȣn кiп kontрaрiȣ animaлелор. Плаnteле абsорбȣ din аерȣ gazȣл ачidȣ карбонiкȣ шi чeва din idpoџenȣ шi azotȣ, întoрkînd înanoĭ gazȣл оksiџenȣ. Ачestъ pesпiраџiȣne se ȣрmeazъ nȣmaĭ zioa

maĭ кȣ seamъ кînd este soape; atȣnчĭ плantеле ръs-
pîndesк din sînȣл лор о mape кîtime de оксiџenȣ, dap
noaпtea, din кontpa, реварsъ gazȣл ачidȣ карбонiкȣ.
Ачeste калitъцĭ d'a ревърsa (ексала) оксiџenȣл о аȣ
нȣmaĭ пърцiле челе верzĭ але плantелор, maĭ кȣ sea-
mъ foiле, dap нȣ шi пърцiле челе колорate кȣ alte
feџe; de ачеea, флорiле (corolla) ревapsъ tot d'aȣna
gazȣл ачidȣ карбонiкȣ. Aiчĭ se каde sъ admipъм ꙗ-
ръшĭ inteлiџinца sȣпремъ dibinъ! Daка ap fi fost нȣ-
maĭ animaлеле пе пъmîntȣ, кȣ timпȣ аерȣл требȣia sъ
se stpiче; de ачеea плantеле репаре еквiлiбрȣл kom-
posiцiȣneĭ аерȣлȣĭ stpiкat, каре ameрinцъ вiitорȣл лȣ-
meĭ, прin esaлацiȣnea лор de оксiџenȣ.

Апоĭ токmaĭ zioa, timпȣл miшкърeĭ шi ал aктiвitъ-
цiĭ maĭ a tȣtȣлор animaлелор кînd еле конsȣmъ чea
maĭ mape кîtime de оксiџenȣ, токmaĭ atȣнчĭ se ȣpmea-
zъ кȣ чea maĭ mape aкtibitate ексаланцiȣnea оксiџenȣ-
лȣĭ în плante.

Asemenea bedem къ în domenȣл плantелор dom-
neшte faца bepde, пе кînd челе-л-alte колорĭ окȣпъ
ȣn miк лок din aчest domenȣ; natȣpa dap din adinsȣ
a înfъшȣpat mȣлцimea плantелор к'ȣn înвълiшȣ bepde
ка sъ poatъ върsa оксiџenȣ în аерȣ кît de mȣлt. Aша
dap кîmпȣpiле акоперite кȣ bepdeaцъ, diferiteле търî-
mȣpĭ, dȣmбръвiле, пъdȣpiле, нȣ нȣmaĭ къ sînt пentpȣ noĭ
sпектаколȣл чел maĭ плъкȣt шi чел maĭ dȣлче ал be-
depeĭ noastpe, dap sînt шi neînчetatȣл isвор ал вieцeĭ
noastpe. Еле нȣ нȣmaĭ къ înfpȣmȣseцeazъ esistinца
noastpъ, чi не dъ înкъ шi mizлоаче sпре a sȣsцine a-
чeastъ esistinцъ. Прin mizлочipea лор domneшte în
ȣnibeps o neînчetatъ apmonie! Че плъчере пentpȣ

domniaвoastpъ, domnilop! Kînd пе viitop плimвîndъ-въ пpin aчeste kîmпъpî шi dъmбpъвi, шi apъnkînd okiî asъпpa aчestop admipaбiлe taблoъpî, simцindъ-въ înkîntaцî de пapfъmeлe лop гъstoase, de кoлopiлe лop бpiлante, въ вецî бъкъpa шi de ideiлe sъблime aлe înцeлeпчiънeî шi бъneî opîndъeлî aлe natъpeî кape въ va înfъцiшa aчeste sчene, peкъnoskînd întp'înseлe apmonioasa шi fъкътoapea de бine natъpъ, кape neînчetat лъкpeazъ шi fъpъ шtipea noastpъ pentpъ konsepвaцiъnea esistenцeî omeneшtî, pepoдъкînd tot d'aъna ъn aepъ къpat шi înвiopътop кape este чea d'întîiъ kondiцiъne a esistinцeî noastpe!

Iapna кînd foiлe se oбiлesk, atъnчî aчeastъ admipaбiлъ apmonie ap пъtea fi întpepъптъ, daкa iapъшî Пpoвedinцa dibinъ n'ap fi mizлoчit пpin eшipea вîntъpiлop (кape atъnчî domnesk) a пpoдъчe o комъnikaцiъne neînчetatъ întpe aepъл din кliмeлe noastpe пe d'o пapte къ aepъл din кliмeлe tpoпiчe ъnde вeцetaцiъnea nъ înчeatъ nічî o datъ; шi пe d'aлtъ пapte къ aepъл din кliмeлe пoлape чe sînt бoгate în oksiцenъ, neiiind aкoлo mълцî лoкъitopî вiî a'л konsъмa; къ кiпъл aчesta шi кiap iapna se къpъцъ шi se pe'noeшte aepъл din кliмeлe noastpe. — O aлtъ admipaбiлъ peлaцiъne чe ape papopt къ oбiekteлe de кape am вopбit, se aflъ пpin mizлoчipea aepълъî întpe domenъл animaл шi вeцetaл; adiкъ пînъ aкъm am въzъt къ пълmîniî animaлeлop n'ap пъtea ъpma aktiвitatea лop fъpъ pe'noipea aepълъî пpin плante; aкъm o sъ zічem къ nічî stomaкъл animaлeлop n'ap пъtea ъpma fъnкцiъniлe saлe, fъpъ mizлoчipea плanteлop tot пpin aepъ: sъ esпликъм aчeasta maî бine.

Animaлеле sînt fъкsте ast-feл къ nș se nștea nș-tpi de kît nșmaĭ din mateрiiле opraniче, adiкъ din ma-teрiiле коmпșse de елементеле лор întp'șn кіп ast-feл, dșпе кșm este ші композіціșнеа елементелор din opra-неле animaле; de ачееа șn animaл nș se noate nștpi пе пъmîntș, asemenea șn animaл nș noate mîнка aeрș, fiind къ пъmîntșл ші аерșл sînt mateрiĭ фъръ opraне adiкъ sînt denapte de feлșл композіціșнеĭ елементаре пpeкșm o гъsim ла fiinцеле opraniче. Аша dap, da-ка animaлеле nș se not nștpi кș пъmîntș niчĭ кș aeрș, de че dap se nștpesк? Întp'adevъp шtim къ șнеле din animaле se nștpesк mîнкîndș-se șнеле пе аltеле? Че-ле maĭ tapĭ mъnînкъ пе челе maĭ sлабе; dap toate animaлеле nș sînt карнivоре, къчĭ altmintpeлеа în пșцin timпș s'ap fi stins mșлте neamșpĭ але animaле-лор ші în fine s'ap fi пpъпъdit tot domenșл animaле-лор, neaвînd mizлоаче a se pe'noi. — Sпpe a se пъstpa dap domenșл animaл d'șn asemenea sfîрші tpist, na-tșpa a фъкșt плантеле.

Organismșл плантелор este mșлt maĭ пșцin ком-пліkat de kît organismșл animaлелор, de ачееа еле se not nștpi din mateрiiле neoрraniче, adiкъ de пъmîntș ші de aeрș.

Плантеле stpîнг din aeрș niште raze въtъmътоаре пentpș animaле (razșл ачidș карбонікș, idpoцenș ші a-zotș), еле абsорбș din пъmîntș niште sșкșpĭ (zemșpĭ) каре nș not sepвi nimiк ла foлоsșл animaлелор; ле пpeфак în sînșл лор, asimiлîndș-ле ші însșшindș-ле пpin кpeштеpea лор. Апоĭ dșпе че ачеste mateрiĭ neopra-niче (zemșpiле) s'aș пpeskimбат în плantе, пpiimind ші еле каліtъцĭ opraniче, not nștpi ші еле animaле.—

Пȣtem dap zіче къ domenȣл плantелор este o макі-
нъ de препарацїȣне (прегътіре) пentpȣ нȣtpіpea ані-
малелор; плantеле окȣпъ în natȣpъ o позіцїȣне tpan-
sitivъ пȣsъ de мîna Креаторȣлȣї întpe domenȣл ani-
малелор шi domenȣл неорганік (mineралелор), спре a
пȣtea împpeȣna ачeste amîndoъ estpemitъцї (марцінї)
пentpȣ фолосȣл tȣtȣлор шi пentpȣ армоніеа ценералъ.
Înaлta Провedinцъ ла креацїȣнеа лȣміі a zis арбȣрі-
лор шi флорілор; „воїȣ съ фіцї întoкмаї ка сілфії din
фабȣлъ, каре штіȣ a da аерȣлȣї фелȣрітї de форме шi
воï іаръшї аерȣ шi пъмîntȣ веці мінка, веці фор-
ма фелȣрітї de фіінце вецетале (плante)“, шi аша s'a
шi фъкȣt. Поамеле челе маї дȣлчї, флоріле челе маї
фрȣмоase, арборії чеї маї марї шi маї сȣпербї. стe-
жарії чеї маї цігантічї нȣ sînt алt чева de кît пȣцін
аер шi чева zeamъ din пъмîntȣ каре natȣpa în мisтe-
pioasеле еї лȣкрърї a штіȣt d'a ле префаче întp'atîtea
deosebite форме. — „Din сȣфларе, Dȣmnezeȣ лȣмеа
a креаt“, zіче Біблія, „пе кînd se прімбла пе d'асȣпра
апеї Spiрitȣл dibin.“ — Че еспресіȣнї adînчї! Întp'ade-
вър, аерȣл шi апа sînt челе d'întîїȣ instpȣmente але
креацїȣнеї глобȣлȣї пъмîntesк; din апе, аерȣ шi пъмîнt
депinde esistinца плantелор, шi din плante депinde
esistinца animалелор. — Че admiрabілъ креацїȣне! Че
ȣnitate de армоніе în каре нȣ поате чіне-ва съ stpiче
o парте мъкар, фъръ съ нȣ stpiче totȣл. O asemenea
креацїȣне чіне нȣ кȣноаште къ поате съ fie нȣмаї o
manifestaцїȣне a ȣнȣї креатор omnipotent a кърȣіа пȣ-
tepe împpъцішеазъ toate mizлоачеле infinite ȣnind es-
tpemitъціле fiiнцелор întpe dînsele, секȣлеле tpeкȣte
алътȣрîndȣ-ле лîngъ челе viitoape, ȣnind diferite ma-

tepiĭ кȣ diферitе форme, шi продȣкînd printр'ачeasta o лȣme плinъ de atîtea фрȣmȣseцĭ, богъцiĭ шi marniфiчenцe infinite.

DESПРЕ ЛОКȢITOPĬ ÎN AEPȢ.

Локȣitopiĭ аерȣлȣĭ sînt Пасъріле, de шi ȣнеле dintр'însеле tръеsк шi пе пъmîntȣ шi în апъ. — Sînt ȣнеле іаръшĭ dintр'însеле фъкȣte нȣmaĭ pentрȣ noaптеа, алtеле нȣmaĭ pentрȣ ziоa. Ценȣл пасърілор 'шĭ a însȣшit реџiȣнеле înалtе але аерȣлȣĭ ȣnde se прімблъ ка реџеле sпацiȣлȣĭ, пе кînd omȣл s'a фъкȣt реџе ал пъmîntȣлȣĭ. — Віаца пасерілор пе аратъ фелȣрimĭ de deosебірĭ. Прівiгеtоареа (philomella) кînтъ шi se бȣкȣръ нȣmaĭ прімъвара, dар Моеві (Larus), (o пасъре de mape), se бȣкȣръ нȣmaĭ кînd este фȣрtȣнъ пе очеане; ȣнеле tръеsк sinrȣpatiче, прекȣm: вȣлtȣрȣл (aquilla), плешȣвȣ (vultur), бȣфніца (strix); алtеле se strînrȣ în soчietъцĭ алерînd d'întpe dînsеле ȣn rȣвернȣ, прекȣm пеліканiĭ (o пасъре de Dȣнъре), берzеле (ciconia), кокоріĭ (grus) шi фламіні (flamingo), se формеазъ în баtалiоане ка солdацiĭ, пȣind santineле шi аскȣлtînd пе шефȣл лор; dар кодобаtȣра (bergeronette) tръеште o віацъ пасtоралъ, ȣмблъ dȣпе пъstopĭ пе кîmпȣ пар-к'ар авеа плъчере ка съ пъzеаскъ tȣрmеле. Sînt пасърĭ pentрȣ toate реџiȣнеле de înълцimĭ але аерȣлȣĭ, înчепînd de ла вȣлtȣрȣл каре se прімблъ foapte sȣs în аерȣ пар-к'ар fi în черȣ, saȣ de ла пасъреа фрегатъ каре se

коБоаръ maĭ жos de вîрфзріле мзнцілор Хімалаія, ла о înълціme de o mie de пічіоаре (ка ла о milъ), nînъ ла strзцзл (struthio) ші каззарзл saš dronte (didus) каре нз поате sбзра în аерš, întpeвзinцînd ариiле sале нзмаĭ ка sъ поатъ fзці maĭ isте.— Natзра а format пasъріле ші пentpз felзріші de апе, înчепînd de ла лебедъ (cignus) каре se primблъ нзмаĭ în апъ stътътоаре, пînъ ла ачеа пасъре (cincle) че se кзfзndъ în катаракtеле апелор, авînd плъчере а se жзка în ачеле грozave абisе. Sînt înкъ алtе пасърĭ ші maĭ кзріоase în очеанš, каре se кіамъ пасъріле fзртзnеĭ (l'oiseau des tempêtes).— Kînd вр'зn орканš fзрios se зркъ în очеанš, amestекat кз лзчіреа înfiоръtоаре а fзлцерелор; kînd talazеле шъріĭ spзmoase, fзріoase, se зркъ ла о înълціme nespзsъ; kînd toatъ вederea очеанзлзĭ presentъ о sчепъ sзблimъ а елементелор револtate, atзnчĭ ese ачеаstъ пасъре primблîndз-se кз плъчере în mizлокзл ачеstзĭ таблоš înfiорътороš.

Întp'o алtъ konversaціzne (конвер. 12) am ворбit despre emіграціzнеа пасърілор; аколо am въззt къ ачеste кзріоase кълъtоріĭ sînt о fачере de віне а naтзреĭ spre а пъstра tot d'азна ші pretзtindinea о армonie кзвіїнчіоасъ sзбsistenціĭ fiінцелор пасърілорš. Dар кз toate кълъtоріїле лор каре ni se парš foарte întinse, пасъріле нз пot еші din ліпіеа каре natзра а determinat'о пentpз локзінца лор; зnde natзра аре треБзінцъ de dînsele, аколо instinктзл лор ле împinцe de а вeni. Апропіindз-se ла noĭ prіmъвара, kînd natзра înчепе а se 'ntinepi, kînd пзterea продзктівъ ші а віецзіpеĭ înчепе а акоперi кîmпзріле кз fiінце пзоĭ

веџetале ші animaле, atsнчї înчепе a вермії ші мsлџimea insekteлор каре пегрешіt ші еле sînt треббinчioase în totaлitatea natsреї; dар sнеле dintр'însеле, прin лъкоmia лор konssmînd toate продsktele пъmîntsлsї, ар пstеа adsче въtъmаре sэbsisтinџеї animaлелор челор maї nобiле, прекsm este omsл; spре а репара dар ачел ръs, înџелеаntа natsръ а imaџinat ка sъ trimiџъ în fie-каре прimъваръ în asemenea реџisnї але пъmîntsлsї niште чете de пасърї каре se nstresk nsmaї кs d'ачеste insekte striкъtoare, ші miкшоrînd nsmъrsл лор, se restatорnічеште екsiлiбрsл ші армоnia în toate ramsріле domensлsї animaл ші веџetaл.— Aічї bedemš sn nsoš аргsmentš къ natsра а штisт ретstindinea sъ кsmпъneaskъ продsкџisnea ші пердереа; а штisт tot d'asna sъ adsкъ remedisл împrеsnъ кs rana. Kînd între animaле se iвеште вр'sn tiran îmпoвъръtорš, se гъseште ші алт tiran каре'л tiraniseште ші пе dînssл. Kînd insekteле mînкъчioase se îmmsлџesk neste mъssръ, atsнчї natsра trimite asспра лор niште чете de пасърї insektiворе каре ле împsџineazъ; прекsm ші tirania ачелор пъсърї îшї гъseште nedeansa în гsра пасърiлор ръпitoаре, ші ачеле din sрmъ iаръшї mор de арma вinътоrsлsї; însъ ші лъкоmia neste mъssръ а oamenilор вinътоrї îшї гъseskš ші еї nedeansa în niште воале fisiче, adsкînd о moarte secеръtoare.— Întр'adевър пасъріле insektiворе ші ръпitoаре sînt пъzitoареле кîmпsрiлор ші гръdinilор noastre ка niште santinеле пsse de natsръ în înълџimea реџisnеї аерsлsї, de а апъра кîmпsріле челе înflorite de striкъчisnea insekteлор ворatiче. Dар (лsкрs admiraбiл!) msлџimea препеліџелор (cailles) de

kîmпȣ, în datъ кȣm bine primъvara, înчепȣ a se коборî în кîmпȣріле noastpe ка niште пъzitopĭ печесарĭ fъpъ a fi кemaцĭ de чine-ва, de ші гъsesк în лъкоmia noastpъ o moapte кат sirȣpъ; кȣ toate aчestea în primъвара biitoape totȣ binȣ. Însъ instinктȣл кaре ле sілеште a se îndpenta spe лъкȣinцa noastpъ, înштiinцîndȣ-ле de пȣtpeцȣл че op съ гъseaскъ л а п о ĭ, aчest instiкt пȣ ле înштiinцeazъ tot-deodatъ ші de moaptea кaре ле aштeaпtъ п'aiчĭ; fъpъ aчeasta în primъвара biitoape препеліцеле п'ap fi венit ла поĭ, s'ap fi îndpentat spe алте peцiȣпĭ а ле пъmîntȣлȣĭ, adȣкînd вътъмаре ші desapmonie în natȣpъ. Прекȣm fie-кaре клimъ îші aре плантеле eĭ, aша ші fie-кaре клimъ îшĭ aре пасъріле eĭ а кърора fъпtȣpĭ sînt potpivite кȣ fелȣл de viaцъ кaре sînt destinate a ȣpma аколо ші кȣ fолосȣл кaре se aштeaпtъ dela dînseле.— În toate клimеле челе калde але пъmîntȣлȣĭ ȣnde easъ вермĭ ші mȣлцime de insекте пръпъditoape mȣлt maĭ mapĭ de кît ла поĭ, аколо локȣеште ші плешȣвȣл чел mape (vautour royal), пасъреа чеа maĭ tape ші maĭ iȣte din челе ръпitoape. Aчeste пасърĭ кaре ла поĭ se въd foapte pap, se primблъ în toate zілеле пе ȣліцiле орашȣлȣĭ К а p t а ц е п а (în Spania), fак кȣĭбȣріле лор sȣбt акоперішеле каселор, кърѫцъ орашȣл пар-к'ap fi sepbitopiĭ оаmепелор de аколо. Miĭ de miĭ de локȣste se aflъ în insȣлеле F i л i п i п е, d'aчeea se гъsеште ші аколо о пасъре (mainate du paradis) mîncъtoape de локȣste spe a ле пimiчi.— Капȣл de б о п а s п е р а п ц ъ în Africa este акоперit кȣ шерпĭ, de aчeea аколо întp'adins natȣpa a пȣs о пасъре (secrétaire) кaре se пȣtpеште пȣmaĭ de шерпĭ.— Б е р z е л е

(ciconia) че трѣеsк ла noĭ прекѫm шi ĩn локѫрiле бъл-toase din Џерманia шi Оланda, ĩшĭ аѫ шi konstitѫџi-ѫнеа лор ĩntoкmitъ ка съ se нѫtpeaskъ de tipĩtoapeле че se aflъ ĩn ачеле локѫрĭ; еле́ вin ĩntp'aчeste клi-me пpĩmъвара шi шed пĩнъ toamna кĩnd пъmĩntѫл ĩn-чепе a se кѫpъџi de asemenea жiганiĭ.— Ĩn mѫлte пар-tide a ле клimелор tponiче, съ aflъ o пасъре каре se кiamъ вĩnъторѫл de mѫшtе (muscicapa, moucherolle), каре пръпъdeште mѫлџimea insекtелор че fѫpnikъ п'a-коло; еа гонеште ачеле insекtе пĩнъ кiар шi dѫпе o-бражiĭ oamenilор. — Ĩn Гѫiana (o џеаръ foapte кал-dъ шi ѫmedъ ĩn Америка) ѫnde se aflъ mѫлџime de fѫpniчĭ, sĩnt аколо шi челе maĭ mѫлte felѫpĭ de па-съpĭ каре se нѫtpesk dintp'ĩnseле. Кĩnd se petpaџe Nilѫл ĩn Еџintѫ, лъsĩnd deskoпepit ѫn пъmĩntѫ ѫmed плin de жiганiĭ otpъвitoape шi пepiкѫлoase, atѫнчĭ нѫ-maĭ de кĩt, пpintp'ѫn instinkt, aлеаргъ чете de пеликанĭ, de кокорĭ шi de stĩpчĭ sпpe a ле кѫpъџi.

Sĩnt шi алте пасърĭ че аѫ o pелаџiѫне folositoape mѫлt maĭ кѫpioasъ пentpѫ om. — Ĩn пъdѫpiле челе не-mъpџinite але Afpiчiĭ este o пасъре каре se кiamъ кѫкѫл аpъtътор (coucou indicateur). Ачeastъ пасъре възĩnd вp'ѫn om, ĩнчепе a џiпа tape, sбѫpĩnd не d'ĩnainte-ĭ, шi ast-fел ĩл adѫче ла кĩte o stĩнкъ ѫn-de албiнеле шĭ-аѫ denѫs fагѫpiĭ лор, aштеntĩnd sпpe pекѫnoштiнџъ d'a пpiimi шi еа вp'o бѫкъџiкъ dintp'a-чeastъ dѫлче mĩнкаpe. Акѫm ĩn Asia (прекѫm s'a ѫp-mat ĩn sекѫлеле tpeкѫte шi ĩn Еѫропа) se ĩntpeбѫin-џеазъ ѫn fел de вѫлtѫp (falco saѫ faucon) saѫ шoĭmѫ (astur) каре mepџe кѫ вĩнъtopiĭ ла вĩnat шi кърора

ле adȣче tot чееа че prinde, întр'ȣn кіп кȣ мȣлt маĭ sigȣр de кît копоiĭ.

Stрȣцȣл sерbъ негрȣлȣĭ în Afріка ка ȣn кал de къ-лъріе кȣ каре treче немъргiniteле deserte (пȣstiĭ) de nisiп ка вîntȣл; dар челе маĭ кȣріoase калitъцĭ în ре-лацiȣне кȣ oamenіĭ ле гъsim ла о пасъре din Амерi-ка пȣмitъ A г a m i. Ачеastъ пасъре аколо sерbъ оа-меnілор întoкmaĭ ка ȣn кîine; еа кȣноаште пе аміčiĭ каseĭ шi 'ĭ mîngîe, dар пе streinĭ iĭ чокпеште шi'ĭ го-неште. Ziоа пе кîмп пъstreазъ tȣрмеле ка ȣn пъ-stор шi seара iар ел ле adȣче dȣпе кîмп а касъ.

Asemenea калitъцĭ de inteліцiнцъ аре шi о алтъ пасъре din Кina каре prinde пеште. Ачеste пасърĭ se кобоаръ din аерȣ în апъ, prind пеште шi iĭ adȣк în sбор stъпîнілор лор, че se afлъ нȣ преа deпарte de аколо adȣнацĭ în маĭ мȣлte лȣntрi, adъstînd d'a приimi вîнатȣл пасърілор; шi ачеastъ пасъре нiчĭ о datъ нȣ 'шĭ грешеште sервiчiȣл, чi se dȣче dрепt ла stъпînȣ кȣ tot реsȣлtatȣл вîнatȣлȣĭ съȣ. — Тоате dife-рiteле форме, instinктеле, felȣл traiȣлȣĭ шi обiчеiȣріле пасърілор sînt potрiвite кȣ felȣл мiшкъреĭ прекȣм шi кȣ кîntечеле лор.

Despre кînteче bedem къ пасъріле каре локȣеsк în dȣмбръвĭ аȣ глаs ȣшор, sȣбцiре, dȣлче, fiind în ар-monie кȣ мȣрмȣіреа фрȣnzелор мiшкаte de zефірȣ; din контра, пасъріле каре локȣеsк în пъdȣріле челе маĭ înалте пе вîрфȣріле мȣнцiлор, аȣ nіште цiпете iȣцĭ, tарĭ шi sелbatiче întoкmaĭ ка локȣріле în каре ло-кȣеsк. În insȣла I s л a n d a (în ачеastъ insȣлъ чеа маĭ мезi-нопціалъ а Еȣропеĭ) ȣnde în natȣръ domne-ште о лiniште imposantъ, прекȣм în църіле de ла

нордȣ, аколо воiаџiорiĭ аȣ гъsit în пощiле челе лȣнџĭ але ернеĭ о мȣлџiме de чете de лебеde каре se прeȣмблъ пе кîмпȣрĭ skoџînd нiште кînтече армonioase asемънînd кȣ мȣрмȣiреа ȣнеĭ лiре. Ȣн орdin admiраbiл domneште înтр'ачeste кînтече. О лебъdъ каре кîнтъ маĭ frȣmos îнчепе întîiȣ ш'întîiȣ, пе ȣрмъ ȣрмеазъ алта, пе ȣрмъ алта шi d'ачi îнчепе toатъ чеата а ȣмплеа аерȣл de кînтечеле лор челе мелоdioase шi минȣнате.

Sînt пасърĭ каре кîнтъ în tot кȣрsȣл анȣлȣĭ, алтеле îнчеатъ а кîнта dȣпе че тpече timпȣл аморȣлȣĭ лор; мȣлте din пасърĭ каре emigреазъ iарна în џърiле streine, îшĭ нерdȣ în ачeste џърĭ калitatea кînтекȣлȣĭ. Прiвiгetoареа (sylvia philomela), ачеаstъ пасъре каре аре ȣн кîнтек аша de frȣmos, нȣ skoate нiчĭ ȣн глас кînd воiаџiорiĭ о гъsesк în Sipia saȣ în Eџinт, ка кînd ар шti къ este ronitъ din кȣiбȣл eĭ, неавînd плъчере а se бȣкȣра de кînтекȣ.

Прекȣм în гласȣрiле, asemenea шi în мiшкърiле пасърiлор domneште о маре варietate. Ȣнеле мерг înвîрtindȣ-se, алтеле sбор ка о навъ пе d'asȣпра мърiĭ în таlaze; пiтȣлiчеа sбоаръ легънîndȣ-se întр'ȣн кiп deosebit; кокорiĭ se прiмблъ în грȣпе трiȣнгiȣларе, фъкînd нiште eserчiџiĭ în аерȣ întокмаĭ ка soлdaџiĭ; алтеле sбор кȣ о iȣџеалъ foapte маре: прекȣм пасъреа фрегатъ, despre каре am ворбit маĭ sȣs, saȣ пасърiле нȣмite пескарĭ (les pecheurs) каре фак zioa нiште прiмблърĭ în марĭ чете, мергînd пînъ ла doaъ sȣте de мiле denарte de локȣinџа лор ла џърмȣрiле църiлор streine шi seара se întоркȣ în апоĭ.— S'аȣ възȣt шi нiште порȣмбеĭ adȣкînd în 48 de оре

sкрisорĭ de ла Бабiлоп ла Алепо (о кале de 33 zиле)! Dар крештереа перfекціонеазъ ачеste кȣріоаse калiтъцĭ каре ле ведem ла пасърĭ, шi к'ачеаstъ крештере, natȣра а însърчinat пе пърinцĭ а ле-о da. Filomела цine în гȣръ о insектъ, кiamъ пȣiĭ афаръ din кȣĭбȣ шi аша iĭ înвацъ а sбȣра. Este о пасъре în Islanda (sварt-fȣгл, în лiмба englezъ) каре tръеште пе църмȣрiле търiĭ шi îшĭ fаче кȣĭбȣрĭ пе вîрfȣрiле мȣпцiлор челор маĭ рîпошĭ. Kînd пȣiĭ sînt în stape d'а пȣtea sбȣра, мȣма лор пȣ ле маĭ adȣче пȣtреџȣл обiчпȣit, însъ tot вine ла dînшiĭ în кȣĭбȣ sбȣрînd împреџiȣрȣл лор, fълfъind din арiпĭ ка sъ'ĭ înвitе а о ȣрма. Аша tot ȣрмînd ачеste înчеркърĭ апоĭ шi пȣiĭ siлiцĭ de foame, se апропiъ de марџinea пречiпiцiȣлȣĭ îndoindȣ-se чева шi пе ȣрмъ кȣ кȣраџiȣ se арȣпкъ în пречiпiцiȣ. Însъ арiпiле лор sînt înкъ преа sлабе sпре а'ĭ пȣtea цinea шi s'ар шi sdробi късînd жos dака în ачеst minȣt мȣма лор п'ар алерга întinzîndȣ-se кȣ арiпiле пе dedesȣбtȣл лор, stpirînd шi пе tatъл лор ка sъ вiе sпре ажȣtор, шi amîndoĭ întind арiпiле, însъ лъsînd лок пȣiлор d'а sбȣра sinгȣрĭ пе еле ка sъ пȣ se перiкȣлеze.— Аша мерг пînъ ла цертȣл търiĭ ȣnde sînt toate fаmiлiiле ачеstȣĭ neam stpînse; кînd ле въd, мȣлцimе de ачеste пасърĭ s'adȣn împреџiȣрȣл ачеsteĭ пȣоĭ fаmiлiĭ, iаȣ пȣiĭ, iĭ цine în sȣs, iĭ прiтблъ, în mizлокȣл лор fъкînd stpiгърĭ de бȣкȣрiе. Ast-fел пасърiле, ачеstĭ копiĭ fрȣмошĭ шi fаворiцĭ аĭ natȣреĭ, sînt dotацĭ de маĭ мȣлте darȣрĭ admiраbiле!

Fiнеле Томȣлȣĭ II.

ТАБЛЪ

De конверsaцiяniле копрinse întp'aчestъ tomъ.

MINUNELE
NATUREI,

KONBEPSAЦIȣNЇ

ASȣПРА

deoseвiteлор oвiekte intepesante din шtiinцеле Natȣ-
раде, Fisikъ, Kimie шi Astponomie.

komпȣse

DE

IULIUS BARASCHŬ.

Doctor de Medicinъ шi Chirurgie.
Пrofesor de istopia natȣpaлъ în цimnasiȣлȣ naцionaлȣ
din Бȣkȣpeшtї.

TOMULU III.

БȣКȣРЕШТЇ.
Tiпografiea Колеџiȣлȣї Naцioнaл.
1852.

ЛUMINA ШI КЪЛDURA

KONBEPSAЦIȣNEA XXXIII.

Despre materia лȣminiĭ.

» Dȣmnezeȣ̆ a zisȣ̆: съ fie лȣminъ, шi s'a fъкȣtȣ̆ » лȣminъ. » Кȣ aчeste frase sȣблime domniлop шtiцĭ къ înчепе Бiблia.— Dap че este лȣmina?

Întp'ȣna din конвepsaцiȣniлe noastpe de maĭ sȣs ворбiрът de юцеала лȣminеĭ; dap шi aiчĭ воĭȣ̆ pe-пeta aчeastъ matepie intepesantъ, maĭ кȣ seamъ a въ арътa юцеала лȣminеĭ în pеладiȣnea sa кȣ пешър-цinita întindepe a sпaцiȣлȣĭ ȣniвepsaлȣ̆.— Depъptapea soapeлȣĭ de ла пъmîntȣ̆ este ка ла 20 miлioane miле џеографiче, saȣ̆ 34 de miлioane леге. Ка съ въ пȣteцĭ faче o idee de aчeastъ depъptape, e destȣлȣ̆ съ шtiцĭ къ пeнtpȣ o гюлеа кȣ юцеала кȣ капе ese din tȣnȣ̆, ap tpeбȣi optȣ̆-sпpezeче anĭ sпpe a съвîрши aчeastъ къльtopie; — Пъmîntȣлȣ̆ кapе în învîptipea sa împpeцiȣpȣлȣ̆ soapeлȣĭ faче 240 de miле întp'ȣnȣ̆ minȣtȣ̆ (7 леге пe sекȣndъ, юцеалъ капе n'ape niчĭ ȣnȣ̆ коpпȣ̆ пe faцa пъmîntȣлȣĭ), ap tpeбȣi съ fакъ doъ лȣnĭ de ziле sпpe a пȣtea съвîрши aчestȣ̆ dpȣmȣ̆. Dap лȣmina soapeлȣĭ în кît timпȣ̆ sокotiцĭ къ poate ажȣнџе ла noĭ? — În opt minȣte! O юцеалъ de пeкpezȣt! — Кȣ toate aчestea, opĭ кît

de mape ві se пape depъrtapea soapelsї de ла пъmîntš, kît este de nimikš пе лîngъ depъrtapea stелелор fikse чеме maї апроапе de noї, акърора лsminъ apе tpeбsinцъ de шase anї pînъ sъ ажнгъ ла noї! Ba sъ zikъ, o stea fiksъ din чеме maї mapї, але кърia paze întp'aчestš minstš isбeskš okiї bostpiї, aчeastъ pazъ a skъпatš de ла stea кs 6 anї maї nainte; în aчestš intepвалš poate sъ se шi piapzъ aчeastъ stea, însъ вoї tot въ вeцї бskspa de лsmina eї pînъ ла шase anї dspъ штерцереa eї, апoї че вeцї ziче kînd вeцї asziі de ла astponomї къ sînt niшte steле fikse atît depъrtate (maї кs seamъ în калеa tpaianъ, la voie lactée) în kît лsmina лор tpeбse 500 de anї шi sneopї miї de anї ка sъ ажsngъ pînъ ла noї! Kîte steле stpълsчitoape dap se potš afla пе чepš de maї mslte ssto de anї кape пe pemînš askиnse aштeптîndš a se deskoпepi fepiчiцiлор okї aї stpъпenoцiлор bostpiї! Însъ bestitsлš Еpшел шерцеа шi maї depapte. Елš asigspa къ sint niшte steле fikse aшa depapte în kît ка sъ ажsngъ лsmina лор ла noї tpeбse doъ miлioane de anї! Че imaцinaцisne omeneaskъ se poate апропia de o asemenea depъrtape! O idee de aчeste mъpimї este atît de infinitъ în kît imaцinaцisnea noastpъ se kssfsndъ în aчestš npinчinічiš гpozaвš!

Aчeastъ ideaлъ este nsmaї sna din калitъцiле лsminei. Dap înkъ odatъ întpeбš че este лsmina? Че este aчestš oбieктš fisikš кape npodsче asemenea efeкte ка aчеле кape ле bedemš ла лsminъ? Aiчї

іаръшї ведемŭ ȣnŭ nȣoŭ шi tristŭ аргȣmentŭ къ so-
артеа intiлiџinџeї noastре este a admiра пretȣtinde-
nea sȣблimа армonie a natȣреї, a admiра efeкtелe
mіракȣлoase a ле deosебitелор обiекte materiале, fъ-
ръ a пȣtea вре-odatъ a ажȣnџe ла adîнка кȣnoшtin-
џъ esenџiалъ a ачелор обiекте каре neînчetatŭ ni se
înfъџiшeazъ.— Ведемŭ лȣmina, ведемŭ шi admiръмŭ
neînчetatŭ efeкtеле eї, fъръ a пȣtea кȣnoaшte че es-
te лȣmina? Че este esenџiea лȣmineї? Че este a-
чeastъ fiinџъ admiраբiлъ?— Dар ȣnde ne лiпseшte
кȣnoшtinџа пositiвъ, аколо înчепŭ iпoteseле sапien-
џiлор, a ле кърора ȣnеле sînt adeвърате шi înaintea-
zъ шtiinџа, пе кînd алтеле întȣnекъ adeвърȣлŭ în-
гропîndȣлŭ sȣб niшte клъdiрї a ле sistemeлор înte-
meiate пе fȣndamente minчinoase шi ideале aбsȣрde.

Aшa dар шi пentрȣ ръспȣnsȣлŭ întребърiї noa-
stре пentрȣ fiinџа materieї лȣmineї, sапienџiї n'aŭ
лiпsitŭ a пъsкочi niшte iпotese dintре каре чеде maї
вestite sînt teoriea лȣї К а р t e s i ŭ (D e s c a r t e s)
шi a лȣї N e ȣ t o n. Декарте ziче » лȣmina nȣ вine
» de ла soаре, » însъ Nеȣton ziче къ лȣmina вine de
ла soаре.— Ачеаsta пoate sъ вi se паръ кȣрioasъ;
веzї ziче: кȣm пoate чineва a se îndoi ка лȣmina sъ
nȣ вie de ла soаре? пе кînd ведемŭ къ кînd елŭ di-
mineaџа înчепе a se арetа, лȣmina вine, шi кînd елŭ
se asкȣnde soара, întȣneрiкȣлŭ іаръшї акопере лȣmea!
Dар авеџї чева ръбdаре! веџї ведеа къ ачeastъ ке-
stiȣne nȣ este aшa de simплъ прекȣm sokotiџї.— О
sъ esaminъмŭ dар maї de апроапе ачеле doъ iпote-
se шi o sъ înчепемŭ кȣ teoriea лȣї N e ȣ t o n.—
Лȣmina, ziче ачestŭ mаре omŭ, вine dрeптŭ de ла

soape, eшindȣ dintp'însȣлȣ ka ȣnȣ pîȣ dintp'ȣnȣ isвopȣ.
» Înkinȣiцi-въ, ziче елȣ, în imaџinaцiȣnea воastpъ o
» плоаіе de лȣminъ че ȣмпле în fie-kape dimineaцъ
» мъpimea întindepiĭ opizontȣлȣĭ, în kît fie-kape pa-
» zъ din aчeastъ лȣminъ este ka o aцъ stpълȣчitoape
» d'o лȣнџime de doъ-zeчĭ miлioane de miлe џeogpa-
» fiчe, алȣ кърор ȣнȣл din капетеле saле este лiпitȣ
» de faцa soapeлȣĭ шi чел-лалтȣ atinџe пъmîntȣлȣ dȣ-
» пъ oптȣ minȣte de ла eшipea sa din soape, atȣnчĭ
» вeцĭ авеа o idee de мatepiea лȣminei. » În aчeastъ
teopie tpeбȣe sъ ne înkinȣimȣ къ pazeлe лȣminei sînt
aшa de ȣшoape în kît n'aȣ niчĭ o гpeȣtate, aлmintpe-
лea ap fi tpeбȣitȣ sъ se пpъпъdeaskъ лȣmea, шi sъ
se sfъpame пъmîntȣлȣ sȣб гpeȣtatea aчestȣĭ oчeanȣ
de лȣminъ; kȣ toate aчestea, aчeste aцe de лȣmi-
нъ sînt aшa de tapĭ în kît niчĭ чeлȣ maĭ tape вîntȣ
нȣ poate sъ ле абатъ, шi sînt aшa de пътpȣnzъtoa-
pe în kît tpekȣ пpin stiкла шi kpistaлȣлȣ чeлȣ maĭ
tape. Кȣ toate aчestea чeĭ maĭ miчĭ нȣopĭ întîm-
пinîndȣ-ле, ле пoпpeskȣ; din чe matepie dap sînt
pazeлe лȣminei kape koпpindȣ atîtea kaлitъцĭ kon-
tpadiktoape? шi кȣм se poate ka isвopȣлȣ лȣminei
sъ нȣ maĭ înчeteze вpe-odatъ? de miĭ de anĭ neîn-
чetatȣ шi în toate zileлe soapeлe pisineшte вiлioane
de aцe aлe лȣminei чe ȣмпле totȣ sпaцiȣлȣ ȣnivep-
sȣлȣĭ, кȣм se poate dap ka aчestȣ fokȣ чepeskȣ sъ
нȣ se stinгъ saȣ чeлȣ пȣцinȣ sъ нȣ se mikшopeze?
— Пaptizaniĭ aчestei teopiĭ ppъsпȣndȣ къ aчeste пiep-
depĭ de лȣminъ sînt atît de miчĭ пe лîngъ мъpimea
soapeлȣĭ, în kît нȣ se багъ în seamъ; adaoгȣ шi ȣнȣ
esemплȣ de o esпepienцe fъkȣtъ kȣ o бȣkatъ de

moskȣ kape, dȣпъ че a fostȣ înkisъ întp'o kamepъ maĭ mȣлtȣ de do-zeчĭ de anĭ ȣmплîndȣ în totȣ timпȣлȣ aчesta toatъ kamepa de miposȣлȣ sъȣ, adikъ kȣ niшte atome eшite dintp'însa, апоĭ kȣ toate aчestea, nimikȣ n'a пiepdȣtȣ din гpeȣtatea eĭ шi kîtȣ a fostȣ гpeȣtatea бȣkъцiĭ moskȣлȣĭ maĭ nainte, aшa шi dȣпъ doъ-zeчĭ de anĭ, шi aчeste atome de moskȣ sînt maĭ mapĭ de kît a лe лȣmineĭ kape ne apȣnkъ soapeлe. Kît de sȣбцipe tpeбȣe sъ fie ȣnȣ atomȣ de лȣminъ kape poate intpa întp'ȣnȣ okiȣ de пoлiпȣ kape este aбia въzȣtȣ kȣ mikposkoпȣлȣ!

Aчeste pesпȣnsȣpĭ въ daȣ паptisaniĭ teopieĭ лȣĭ Neȣton, kape se kiamъ teopie Emisiȣnĭ; însъ teopiea лȣĭ Deskaptes пentpȣ eшipea лȣmineĭ este чea ȣpmъtoape: esistъ ȣnȣ fлȣidȣ чe este kȣ miĭ de miлioane maĭ sȣбцipe de kît aepȣлȣ. — Aчestȣ fлȣidȣ ȣmплe toatъ întindepea ȣnivepsȣлȣĭ шi se keamъ Etepȣ. Eлȣ n'ape nichĭ o гpeȣtate, nichĭ ȣnȣ miposȣ, nichĭ aлte kaлitъцĭ fisiчe a лe kopпȣpiлop, шi kînd este în pепaȣsȣ, nȣ este въzȣtȣ de noĭ шi nichĭ aлtȣ kopпȣ nȣ e visiбiлȣ, fiind-kъ fлȣidȣлȣ etepikȣ nȣ лȣkpeazъ; în kontpa miškîndȣ-se etepȣлȣ, пpodȣчe лȣmina пpin kape-лȣ vedemȣ, шi пpin mizлokȣлȣ лȣĭ шi toate oбiekteлe fisiчe пe kape eлȣ лe iлȣmineazъ. — Însъ чine miшkъ etepȣлȣ aчesta? Чine împinцe atomeлe etepȣлȣĭ ka sъ пpodȣkъ лȣmina? Împinгъtopȣлȣ aчestȣĭ etepȣ este soapeлe, adikъ soapeлe miшkъ atomeлe etepȣлȣĭ kape sînt апpoaпe de dînsȣл, шi aчeastъ miшkape se komȣnikъ în лinie dpeaптъ din atomȣ în atomȣ, din depъptape de doъ-zeчĭ de miлioane miлe цeoгpafiчe пînъ aжȣnцe лa

ноі. Кînd веці воі a авеа o idee de astfeлӗ de miшкаре каре se кеатъ Ondȣлаціȣne, бъгаці de seamъ кînd арȣнкъ чінева o пietpічікъ în апъ, saӗ тъкар кînd каde пікъtȣpi de плоае în апъ; atȣнчі веці веdеа къ atomeлe апеі каре înкȣнціȣръ локȣлӗ ȣnde a къzȣtӗ pietpічіка saӗ пікътȣра de апъ, înчепӗ a se miшка fъкîndȣ ȣнӗ miкӗ taлasӗ чіркȣларӗ (ondȣлаціȣne) шi întp'ачеstӗ minȣtӗ miшкъріле апеі se комȣнікъ atomeлор че se aflъ чева maі deпapte, proдȣкîndȣ ȣнӗ taлasӗ чіркȣларӗ maі mape de кît челӗ d'întîiӗ каре se перde; iаръші dȣпъ алӗ doiлеа minȣtӗ se рidікъ maі deпapte ȣнӗ алӗ tpeiлеа taлasӗ maі mape, пе кînd челӗ de алӗ doiлеа se перde ші аша ȣрmeazъ tot fъкîndȣ taлasȣpi (ondȣлаціȣni) нȣоі пînъ кînd se isпръвеsкӗ; însъ iаръші бъгаці de seamъ, пе кînd челе maі deпъртate ondȣлаціȣni se търеsкӗ, atîta ші se sлъбеsкӗ, în кît челе maі deпъртate taлasȣpi sînt челе maі mapі ші челе maі sлабе. — Каȣsа ачеstiеа este, къ греȣtъціле апеі se împotpівеsкӗ ла o комȣнікаціȣне maі deпapte, ші пеîntреpȣптъ a ле miшкърілор taлasȣpiлор. De ачеeа веdemӗ къ кȣ кît апа este maі sȣбціpe, кȣ atît maі mȣлt ші maі pепеde esӗ taлasȣpiле dȣпъ къdеpеа ȣнеі pietpe saӗ алтӗ чева în апъ.— Апоі etеpȣлӗ каре este o sȣбstanцъ аша de sȣбціpe în кît n'аре нічі o греȣtate, пегрешitӗ къ ondȣлаціȣнеле proдȣse întp'însȣлӗ se ворӗ комȣніка пеînчetat, прекȣm штimӗ къ este în fisікъ o леџе џeнералъ къ орі-че sȣбstanцъ каре se miшкъ tребȣe sъ ȣрmeze în ачеаstъ miшкаре în пemъpџinit; аша dap лȣmina нȣ este алтӗ чева de кît o miшкаре a ondȣлаціȣніло Etеpȣлȣі

продȣse прin ітпінцереа soарелȣї.— Însъ dȣпъ ачеstȣ sistemȣ нічї odatъ нȣ не лipsimȣ de матеріеа лȣмінеї ітпрецюрȣлȣ nostpȣ нічї кіарȣ noaptea, dap кînd soареле лipseште noaptea зпре a mішка ачеastъ матеріе, atȣнчї este întȣнерікȣ. Ȣнȣ fenomenȣ аналогȣ гъsimȣ ші ла аерȣ, аерȣлȣ нічї odatъ нȣ лipseште ітпрецюрȣлȣ nostpȣ, dap кînd лipseште вре ȣнȣ гласȣ, каре ар продȣче întp'însȣлȣ вре ȣнȣ sȣnetȣ, atȣнчї е тъчере în аерȣ ші нȣ se aȣde nimiкȣ. Întp'adевърȣ ondȣлаціȣнеле аерȣлȣї продȣse прin sȣnetȣ sînt foapte asemъпътоаре кȣ ondȣлаціȣнеле Етерȣлȣї продȣse прin лȣмінъ, însъ кȣ deosebіреа къ челе dȣпъ ȣрмъ sînt мȣлт mai sȣбціpї, ші natȣpa întp'a sa admipaбілъ disposiціȣne îшї a înкіпȣітȣ ка ondȣлаціȣніле аерȣлȣї sъ fie simціte нȣmai прin ȣрекіле noastpe ка simцȣлȣ aȣzipeї, прекȣм ші ondȣлаціȣніле Етерȣлȣї sъ fie simціte нȣmai de окії nostpiї ка simцȣлȣ bedepiї.—

Пȣtереа soарелȣї ка прінчіпȣлȣ лȣміnеї este mape, dap нȣ este sinгȣpъ, чі omȣлȣ аре ачеastъ пȣtере. Прекȣм soареле ілȣміneазъ лȣmеа, аша ші noї лȣмінъмȣ каселе ші орашеле noastpe.

Kînd noaptea аппіndeцї ȣнȣ алȣmетȣ saȣ o лȣміnаре întp'o касъ întȣнекоасъ, ші îndатъ лȣміna se респіndeште în тоатъ камера гоніndȣ întȣнерікȣлȣ, deskоперіndȣ toate обіектеле de аколо че пînъ акȣм ера невъзȣте, нȣ simціцї în воï ȣнȣ simtimentȣ mînгііosȣ каре въ zіче къ sînteцї чеї mai пȣtерпічї віецȣіtорї пе пъмînтȣ? Каре din animale, афаръ de omȣ аре пȣtереа d'a продȣче лȣміna? Нȣ simціцї atȣнчї în воï adînкȣлȣ sensȣ алȣ fабȣлеї лȣї Про–

metеȣ каре а fȣратȣ fокȣлȣ ші лȣmina din черȣ? Dар штіці чіне este adeвъратȣлȣ Прометеȣ? Este штііnца, este intiліціnца! Ачеаstъ intiліціnцъ омеnеаskъ а învъцаt пе омȣ маї 'nainte кȣ mії de anї а freка doъ лemne spre а продȣче fокȣлȣ ші лȣmina; tot ачеаstъ intiліціnцъ маї пе ȣрmъ л'а învъцаtȣ а-шї ȣшȣра ачеаstъ лȣкраре ші а skoate fокȣлȣ ші лȣmina nȣmaї prin кіtева чокnірї а ле ȣneї пietreї (кремene) кȣ fierȣлȣ împreȣnъ кȣ еаskъ; însъ штііnца кіmікъ din zілеле noastre продȣче din zi în zi кіte ȣnȣ nȣoȣ Прометеȣ, fiind-къ din zi în zi nъskочеште niште nȣoї препараціȣnї кіmічe spre а skoate лȣmina prin чеа маї ȣшоаръ atinцере intр'ȣnȣ кіпȣ de nекрezȣtȣ. Аша авеці ші воï nȣterea prin deosebiteле mizлоаче, а împinцe Еterȣлȣ каре не înкȣnцiȣръ, ші а продȣче ondȣлаціȣniле, adiкъ лȣmina.

Ачеаstъ teopie каре поаte înfiаші dаtъ вi s'а пърȣtȣ абsȣрdъ, акȣm vedeці ке este nȣ nȣmaї simплъ dар ші adeverіtъ prin deosebiteле ші nenȣmъроаsеле deskoперірї каре sînt преа мȣлте ка съ не nȣtemȣ întinde аічї asȣпръле. Dар кȣ toate ачеsteа, nȣ vomȣ лipsi d'а ворві de кіtева маї de къпetenie dintр'însеле, маї кȣ seамъ d'о mікъ esперiinцъ каре sinгȣръ este în stape d'а ръsтȣрna sistemȣлȣ лȣї Neȣton; adiкъ întр'о камеръ întȣnекоаsъ fачеці ка съ intpe prinтр'о mікъ гаȣръ о pazъ а лȣmineї ші съ ватъ п'о хîрtie алвъ; nȣmaї de кіt веці vedеа ка ȣnȣ nȣnтȣ poтȣndȣ ші лȣminosȣ алвȣ ші strълȣчіторȣ аръtîndȣ-se не ачеаstъ foaie de хîрtie. Акȣm поаte веці гîndi къ adъогîndȣ о а doȣа pazъ

песte чea d'întîĭŭ se ва îndoi stрълучіреа ачестуĭ пунтŭ луminosŭ, însъ din контра, îndatъ че amîndoъ pazeле se ворŭ întîлni пе foaia de хîrtie, пунтулŭ луminosŭ se ва întunека de tot шi нu веції maĭ ведеа nimік! — Че minune! O разъ a продusŭ лумina шi a doa разъ віindŭ песte ea, în локŭ d'aĭ îndoi лумina, a stins'o de tot! Че ва sъ zікъ къ doъ раze de лumінъ, se stinгŭ una пе алta? Кum se поate ка разеле soareлuĭ, ачеste пуртътоаре de лumінъ, sъ продукъ întунерікулŭ?

Neuton nічĭ-odatъ нu въ путеа da o îndestuлътоаре еспліканціуне despre ачеastъ курioasъ faпtъ, dar Fresnel (un fisікŭ Франціezŭ din partida луĭ Dекartes) a аrътatŭ прin аргументеле matimatiче къ ачеasta тrебue sъ se urmeze кind doъ ondулаціunĭ (таласurĭ) a ле луminеĭ se întimпinъ merгîndŭ fie-каре întр'o deosебitъ dірекціuне, шi прin urmaтаре фъкîndŭ una ку алta unŭ deosебitŭ unгĭŭ. — Ачестŭ fenomenŭ este кunoskutŭ sub нumire de Interferenціa луminеĭ. —

Unŭ алtŭ аргументŭ în фаворулŭ теоріеĭ despre ondулаціunea луminеĭ, este fenomenулŭ Аuroреĭ (zoрілор). —

Ведеціĭ Аurора, ачестŭ admірабілŭ fenomenŭ каре a insпiratŭ tot-deauna ценіулŭ поеціlор! — Ведеціĭ ачеastъ suблimъ sченъ каре în тоate dimіnеціле înкîntъ ведеreа noastъ în оріentулŭ оrisonтулuĭ пресвestindu-не ревеніrea soareлuĭ, de unde віне oаре? de unde esŭ ачеste варіабіле колорĭ inimitaбіле în frumuseцеа лор, ачеste rîurĭ de фокŭ, ачеste felurimĭ de imaцінĭ înfокate? de unde ese ачеastъ

dsлче лsminъ, înfъшsrîndš tot orisontsлš într'snš вълš maцikš aлбъstritš, каре este o композiцisne a лsminei кs întsnerikš ? — Teopiea ondsлaцisnei лsminei, despre aчeasta въ dъ o esплiкaцisne лъмsritъ. Ea въ arатъ къ toate aчeste fenomene sînt efeкteлe aepsлsi каре ръsfrînцe diрекцisnea ondsлaцisnилор лsminei шi продsче aчeлe deosebite колорi. —

Admiraцi Domnилор, шi aiчi нiшte mapi efeкte aле natsrei, prodsse prin пsцine mizлoaчe ! Fъръ asроръ шi msргsлš serei (крепssksлš), zioa noaстръ ар fi msлt mai skspтъ. Sînt нiшte локsрi поларе sнde o noanтe este de кîte 3, saš 4, шi пînъ ла 6 лsнi пе' ан. În aчeste локsрi asрора цine mai msлtš de doъ лsнi de ziле. Înkipsiцi-въ dap frsmsseцea sнsi asemenea spekтакoлš ! — Însъ fъръ asроръ, каре не прегътeшtе de priimirea лsminei zilei, repedea treчeре a лsminei ла întsnerikš ар fi foapte nessferitъ ла вederea noastpъ. Asemenea fъръ msргsлš serei, ноnцiле noastre ар fi кs msлtš mai întsnekoase de кît sînt. În peцisniле вoреале aле пъmîntsлsi, лoкsitoрii se вsкsръ de sнš speкtaколš de каре noi n'aвem нiчi o idee. Adiкъ вара кînd аколо zileле sînt foapte mapi (de кîte 20 opе) шi ноnцiле foapte miчi, atsнчi în toate ноnцiле domneskš ast-feлš de крепssksле (îmшsрцiрi), шi de o dsлче лsminъ, în кît navigatorii цъpiлор Nordsлsi, noтš чiti кърцi toatъ noanтea fъръ лsminъpi !

Вedeцi къ toate aчeste efeкte sînt prodsse prin пsцine atome aле aepsлsi în peцisniле atmosferei de жosš каре se aflъ mai dese шi prin sрmаре skimбъ

dipekцiȣnea лȣmineĭ dimineaцa шi seapa kînd soapeлe stъ жosȣ̆ spre opizontȣ̆. Aшa dap soapeлe nostpȣ înkъ maĭ naintea sosipiĭ лȣĭ лa noĭ adikъ noaptea, чinîndȣ̆ kȣ Oчeaнȣлȣ̆ (kȣm ziчe mitoлoцiea) шi atȣnчĭ se rîndeшte лa noĭ шi ne tpimite Aȣpopa шi Kpe-пȣskȣлȣлȣ̆, aчeştĭ fpȣmoшĭ kȣpiepĭ prevestitopĭ de so-sipea sa!

KONBERSAЦIȣNEA XXXIV.

Despre bedepea animaлeлop шi despre imaцiniлe din kamepa obskȣpъ.

În aчeastъ konbepsaцiȣne bomȣ̆ bopbi de ȣneлe din чeлe maĭ admipabiлe fenomene aлe natȣpeĭ kape prin шtiinцa omeneaskъ din timpȣpiлe noastpe aȣ̆ fostȣ̆ esплikate în prinчipȣлȣ̆ лop, dap шi prin niшte aпли-kъpĭ înцeлente s'aȣ̆ пъskoчitȣ̆ dintp'înseлe niшte лȣ-kpъpĭ aptifiчe înkъ maĭ admipabiлe, de kape stpъ-moшiĭ nostpiĭ n'aȣ̆ пȣtȣtȣ̆ abea niчĭ чea maĭ mikъ idee.—

Maĭ întîiȣ̆ bomȣ̆ bopbi de kamepa obskȣpъ. — Kamepa obskȣpъ este o kamepъ întȣnekoasъ ȣnde fepestpeлe sînt foapte bine astȣnate kȣ obлoane шi

înkise прекȣm шi ȣшiле în kît se фаче în aчeastъ камеръ ȣнȣ întȣнерікȣ кȣраtȣ. Într'ȣнȣлȣ dintr'aчeste облоане але ферестрелор, фачеџĭ о mікъ гаȣръ ȣnde веџĭ пȣне о stiклъ конвексъ каре se кеаmъ лintілъ [lentille din ȣрmътоарȣа фігȣръ ()] шi 'ndатъ веџĭ bedea къ пе пъреtе албъ în dрепtȣлȣ гъȣріĭ din облонȣ sinгȣрȣ se ва zъгръві тоатъ прівелішtea каре este înaintea облȣнȣлȣĭ, însъ aчeastъ zȣгръвеалъ, каре se кеаmъ Imaџinea Камереĭ Обskȣре, ва fi кȣ mȣлtȣ maĭ mікъ (în miniature) de kît fireшtе шi ръstȣрnатъ, adікъ kînd înaintea облонȣлȣĭ ва fi, sпре esemплȣ, о kasъ înкȣнџіꙗратъ de о градinъ, atȣнчĭ imaџinea de пе пъреtе въ ва аръta în miniatȣръ kasa авînd коперішȣлȣ în жosȣ шi temeliea în sȣsȣ прекȣm шi арборіĭ din градinъ ръstȣрnаџĭ; шi întîmплîndȣ-se ка în sчена din naintea облонȣлȣĭ sъ se плimбе вр'ȣнȣ omȣ, atȣнчĭ în aчeastъ imaџine веџĭ bedea о mікъ фігȣръ omeneaskъ miшкîndȣ-se, însъ пȣsъ кȣ капȣлȣ жosȣ шi кȣ пічioареле în sȣsȣ, dар aчestȣ tаблоȣ de пе пъреtе каре sinгȣрȣ întр'ȣнȣ minȣtȣ s'a zȣгръвitȣ, шi ꙗръшĭ sinгȣрȣ întр'ȣнȣ minȣtȣ se ва sterџe îndатъ dȣпъ че веџĭ deskide облонȣлȣ ка ꙗръшĭ sъ intre лȣmina în kasъ. În fie-каре timпȣ dар, natȣралistiĭ аȣ кȣџetatȣ d'a гъsi ȣнȣ mizлокȣ sпре а пȣtea fiksa imaџiniле камереĭ обskȣре, кіар dȣпъ deskiderea еĭ; dар прin че mizлокȣ se поаtе fiksa aчesta imaчine, aчestȣ admirабілȣ desemнȣ фъкȣtȣ de misterioasa mînъ а natȣреĭ каре este ка о ȣmбръ фъръ корпȣ, trекътоаре ка ȣнȣ sпекtрȣ (о bedenie) în bisȣ? Aчeastъ проблеmъ а fostȣ хотърîtъ în zileле noastre. Ȣнȣ

кimistȣ Франчезȣ анȣме Дагер л'а гъsitȣ, ші ачеstȣ фелȣ de пiкtȣръ нȣоъ iа datȣ нȣmiре de dагеротiпiе saȣ fotografie (din гречеште »fo-»to» лȣmiнъ ші »графо» skriȣ, adiкъ skriере прin лȣmiнъ.) — Misterȣлȣ ачестеї dагеротiпiї este, къ inвентаторȣлȣ а гъsitȣ niште materiї кimiче каре аȣ о релаціȣне аша de intimъ ші misteriоасъ кȣ лȣmina, în кit remiindȣ esпȣse ла лȣmiнъ, тъкар нȣmai ȣнȣ minȣtȣ, îndatъ îшї skimбъ фаца пентрȣ tot-deaȣna. Ȣна dintр'честе materiї кimiче este Iodȣ, (ȣнȣ корпȣ елементарȣ din класа metалелор). Лȣаці dар о tаблiцъ de арамъ полеitъ кȣ арџintȣ каре este акоперitъ кȣ ȣнȣ înвелiшȣ foarte sȣбціре алȣ абȣрiлор din Iodȣ ші пȣнеці ачеаstъ тъблiцъ în камера обsкȣръ în локȣлȣ ȣnde se deseamnъ imaџinea, ка sъ ръmiie а коло tъблiца esпȣsъ ла inflȣinца лȣminеї ȣнȣ minȣtȣ saȣ doъ, atȣnчї лȣmina ва продȣче пеste ачеаstъ тъблiцъ о imaџine fiкsъ каре sъ кеамъ imaџine dагеротiпiкъ; însъ ачеаstъ imaџine nainte d'a еші перфектъ, требȣе sъ se ȣрmeze кȣ dînsa алте операціȣнї кimiче, прекȣм (а о esпȣne, fiindȣ totȣ în întȣнерiкȣ, ла абȣрiї меркȣрiȣлȣї, ші пе ȣрmъ а о лimпеzi printр'о апъ кimiкъ, ш. ч. л.) Ачеste операціȣнї черȣ чева esперiiнцъ, însъ este destȣлȣ ка орї-каре omȣ fъръ а авеа кȣноштiнцъ de пiкtȣръ ші fъръ sъ аiбъ чеа maї miкъ idee de ачеаstъ артъ греа, поаte întр'ȣнȣ minȣtȣ а desemna нȣ нȣmaї ȣнȣ портретȣ, dар ші ȣнȣ tаблоȣ алȣ ȣнȣї întреџȣ пеisаціȣ, ші кȣ atita esaкtitate în кit нiчї челȣ maї mаре пiкторȣ artistȣ нȣ ле поаte întрече, fiind-къ аiчї пiкторȣлȣ este кiар natȣра! Аiчї нȣ-

temȣ ziче къ soареле е пікторȣлȣ ші лȣmina е пе-
пелȣлȣ sъȣ!

Ачеastъ пъskочіре не dъ sперанцъ de марї înaintърї în штiinцеле натȣрале. Ȣнȣ sапientȣ воіаџорȣ de акȣм, преȣмблîndȣ-se în църіле streine ші гъsindȣ ніште пеisаџе de ȣнȣ deosебitȣ карактерȣ deкораte кȣ пlante streine, врînd а ле копіа întoкмaї, акȣм аре треБȣінцъ нȣмаї d'а авеа кȣ sine о мікъ камеръ обsкȣръ портатівъ ші алте матеріале требȣінчоаse пентрȣ dагеротіпе, ші атȣнчї ва авеа înлеsnіре de а sкоate претȣтindinea într'ȣнȣ мінȣtȣ черȣтеле таблоȣрї.—

Înсъ este о алтъ modifiкаціȣне а камереї обsкȣре каре este мȣлтȣ маї admірабілъ de кît toate нȣмітеле пînъ акȣм; імаџініле ачестеї камере обsкȣре ні se înфъцішеазъ în fie-каре мінȣтȣ кȣ atîta deosебіре în търіше ші колоаре în кît акȣм fisічiї н'а învetatȣ d'а se міра de ачестȣ instрȣмentȣ компȣsȣ de міна натȣреї кȣ чеа маї маре перфекціȣне пентрȣ sкоатереа імаџінілор.— Штiцї de каре instрȣmentȣ ворбеsкȣ акȣм? Ворбеsкȣ de о к i ї а н і м а л е л о р. Поате въ вецї міра, къ въ zікȣ акȣм къ ноï пе обраzȣлȣ ностpȣ пȣртъмȣ доȣ камере обsкȣре; dар аша este! Амȣ zisȣ къ композиціȣнеа окілор анімалелор este ȣна din челе маї перфекте композиціȣнї але камеріï обsкȣре, este ȣнȣлȣ din челе маї перфекте instрȣменте але оптічеї.— Ка съ фіцї înкредінцаці despre ачеаsta, въ воіȣ ворбї чева de композиціȣнеа органȣлȣї ведереї ноастре.—

Окiї оаменілор (прекȣм ші аї тȣтȣлор анімалелор кȣ ціце, аї паserілор, аї пештілор ші аї реп-

ціделор) sînt компвші în фелвлŭ врмъторŭ: форма лор întреагъ есте ка овлŭ пвс кв вврта înаinte. Natвра а алесŭ ачеастъ формъ sфероidъ (adікъ а внеĭ sфере întinsъ чева întр'о dірекціуне, ка внŭ оŭ) fiind-къ разеле лвmінеĭ къzînd асвпра внвĭ корпŭ че аре ачеастъ формъ, ръsfрînгŭ din тоате пърціле спре чентрвлŭ сферей внde сък ші внеsкŭ, ші skoтŭ імаџінеа корпвлвĭ din каре аŭ ешіт. În фаца dinainte внde каде раза лвmінеĭ în mізлокŭ, se афлъ о пеліцъ ротвndъ ші конвексъ foapte трансnарентъ; ачеаста se нвмеште Корнëа (негреаца окіулвĭ); în dosвлŭ корнеіĭ, se афлъ іаръші о пеле ротвndъ неагръ ші гъврітъ în mізлокŭ, ачеастъ пеле se нвмеште ірісŭ. Însъ гавра din mізлокŭ есте квноsквтъ свв нвmіре de пвпіла saŭ лвmіна окіулвĭ. Ірісвлŭ есте foapte сімціторŭ de лвmінъ ші сервеште а протеџеа тоате челелалте пърці але окіулвĭ каре se афлъ în пъвнтрвлŭ окіулвĭ, fiind-къ кînd імпресіунеа лвmінеĭ есте преа таре, атвнчĭ пвпіла (гавра Ірісвлвĭ) se мікшореазъ пвindв-se ка о пердеа песте окіŭ; ші din контра, fiindŭ лвmіна маĭ слабъ, атвнчĭ пвпіла se лърџеште ка съ поатъ інтра în окіŭ о кътъціме de лвmінъ маĭ мвлтъ спре а înлеsні ведереа. Спаціулŭ dintре корнеа ші ірісŭ se нвмеште камера окіулвĭ dinainte ші есте плінъ de апъ foapte лімпеде.

În дрептвлŭ пвпілеĭ se афлъ лінтіла окіулвĭ, adікъ внŭ корпŭ foapte трансnарентŭ de форма внвĭ sîmвуре de првнъ; ачестŭ корпŭ есте întр'adевърŭ окіанвлŭ окілор. Елŭ сервеште пентрв челе-лалте пърці din пъвнтрвлŭ окіулвĭ токмаĭ квм сервеште

лentiла de stiклъ пѹсъ în гаѹра облопѹлѹĭ din камера обsкѹръ; de ачееа разеле лѹmineĭ обiектелор че se афлъ înaintea окiлор nostpiĭ, къzîndѹ asѹпра корпеiĭ, трекѹ прiнтр'însa шi прiн гаѹра ipisѹлѹĭ (pupile) шi кадѹ asѹпра лentiлеĭ окiѹлѹĭ, se pesfpîнгѹ întp'însa ка întp'ѹnѹ кpistaлѹ, dѹпъ ачееа iаръшĭ esѹ din лentiла шi кадѹ de isnoaвъ asѹпра ѹneĭ memбрапе, кape se афлъ tокmaĭ în fѹndѹлѹ окiѹлѹĭ шi кape se пѹmeшte Petina, fiindѹ foapte simцitoape пentpѹ impresiѹnea лѹmineĭ. Petina sepвeшte în окĭ tокmaĭ ка перетеле албѹ în камера обsкѹръ че se афлъ îndpentѹлѹ (visabi) гъѹреĭ облопѹлѹĭ, adiкъ аколо se deseamnъ în miniatѹръ imaцiniле tѹtѹлор обiектелор че se афлъ înaintea окiлор animaлѹлѹĭ în лѹmea esтеpioaръ. Aчeste imaцinĭ staѹ ръstѹpnate, прекѹm пе пърete în камера обsкѹръ. Локѹлѹ întpe Ipisѹ шi Petina, кape se пѹmeшte камара окiѹлѹĭ d'îndepetѹ, iаръшĭ este ѹmплѹtѹ кѹ ѹnѹ flѹidѹ tpanspapentѹ. Bedeцĭ dap къ веdepea animaлeлор este ѹnѹ simплѹ актѹ fisiкѹ ѹpmîndѹ-se dѹпе лецеа eшipiĭ imaцiniлор din камера обsкѹръ; însъ aчestѹ актѹ de веdepe este о лѹкpape fisiкъ пѹmaĭ пînъ ла eшipea imaцiniлор пе memбрапа petineĭ, dap ачееа че se ѹpmeazъ în окiѹ d'акѹm înainte, este пentpѹ поĭ ѹnѹ mistepѹ, fiind-къ пѹ шtim în че fелѹ imaцiniле афлîndѹ-se пе memбрапа petineĭ se tpanspoaptъ пînъ ла креерĭ кape sînt sinгѹpa локѹinцъ а simцѹлѹĭ веdepi, прекѹm шi а tѹtѹлор sensѹpiлор. De шi шtim къ este ѹnѹ пepвѹ (пepвѹлѹ optiкѹ) кape manцine о комѹniкaцiѹne întpe petina окiѹлѹĭ кѹ чentpѹлѹ креepiлор, dap tot пѹ шtimѹ кѹm se поtѹ tpanspopta

imaџiniле din atome în atome dintp'aчestȣ пepвȣ пiнъ ла чentpȣлȣ кpeepiлop. Aчeasta пinъ aкȣm n'o штimȣ, este ȣnȣ akt вitaлȣ (de вieaџъ), ȣnȣ aktȣ fisioлoџiкȣ, aпoĭ tot чe este o лȣкpape вitaлъ este пentpȣ noĭ ȣnȣ mistepȣ. Asemenea nȣ ne пȣtemȣ esплiкa кȣm se îndpenteazъ imaџiniле în tpansпoptȣлȣ лop de ла petinъ пinъ ла кpeepĭ; adiкъ fiind-къ штim пpin esпepienџъ (пpeкȣm шi maĭ sȣsȣ am zisȣ), къ imaџiniле кape esȣ пe membpana petineĭ sînt pъstȣpnate tokmaĭ кa aчeлea кape s'apъtȣ пe пepete în кamepa oбsкȣpъ; aшa dap ap tpeбȣi кa sъ вedemȣ шi noĭ oбieкteле лȣmiĭ estepioape pъstȣpnate, шi fiind къ nȣ este aшa, tpeбȣe sъ ne înкiпȣimȣ къ imaџiniле se îndpenteazъ în пъȣntpȣлȣ nepвȣлȣĭ onтiкȣ, tpansпoptîndȣ-se de ла petinъ пinъ ла чentpȣлȣ кpeepiлop. Însъ кȣm se ȣpmeazъ aчestȣ aktȣ imпoptantȣ aлȣ вedepiĭ? Aчeasta nȣ штimȣ; aчeasta este шi пoate вa fi tot-deaȣna пentpȣ noĭ ȣnȣ adînкȣ mistepȣ. — Aiчĭ iapъшĭ въ adȣкȣ aminte de statȣa înвeлitъ din temплȣлȣ zeitъџiĭ лȣĭ Isis чe ne dъ a înџeлeџe къ natȣpa nȣ se desкoпepe кȣ totȣлȣ înaintea oкiлop nostpiĭ, шi къ чeле maĭ intepesante peџiȣnĭ din domenȣлȣ лȣкpъpiлop eĭ, вop pъmînea пentpȣ noĭ aкoпepite пentpȣ tot-deaȣna!

Вedepea deoseбiteлop animaле ne apatъ deoseбite admipaбiле disпosiџiȣnĭ a ле natȣpeĭ, despe кape tpeбȣe aiчĭ sъ ziчemȣ чeвa.

Din animaлeле кape sînt maĭ aпpoaпe de noĭ, se deosiбesкȣ în mȣлte кiпȣpĭ akteле вedepiĭ лop Sпpe esemплȣ, кîineле nȣ вede nimiкȣ; eлȣ nȣ este în stape пpin вedepea лȣĭ a deoseбi пe stъпînȣлȣ sъȣ,

dintr'ѹnѹ streinѹ, чi nѹmaĭ prin mirosѹ кѹnoaшte d'a mîngîia пe sкѹmпѹлѹ sъѹ stъпînѹ шi d'a goni пe streinѹ. Пѹtemѹ dar ziчe къ nasѹлѹ este mizлoкѹлѹ вederiĭ кîinелѹĭ. Oкiĭ лѹĭ пѹmaĭ чева poтѹ deoseвi dintre лѹminъ шi întѹnerікѹ, dar nѹ poтѹ deoseвi шi кѹnoaшte orĭ-чe лѹкrѹ.—

Din контra, вedemѹ къ din окiĭ каллѹĭ natѹra a fъкѹtѹ doъ mікроsкоапе prin каре вede toate oвieкteлe foarte mъrite, шi копiлѹлѹ че-лѹ dѹче i se паре къ este ѹнѹ ѹріiaшѹ. Ачeastъ admiraвiлъ disposiцiѹne a fostѹ de треввinцъ spre a пѹtea sѹпѹne пe ачestѹ animaлѹ iѹte шi пѹterniкѹ sѹв direкцiѹnea omѹлѹĭ maĭ sлaвѹ de кît eлѹ.— Din deoseвiteлe perfeкцiѹnĭ a лe вederiĭ animaлeлor карnivoare (fiareлe) maĭ кѹ seamъ a лe pasериlор ръпitoare, amѹ ворвitѹ într'aлtѹ лoкѹ; шi într'adeвъrѹ че вedere estraordinarъ тreввe sъ aĭвъ Вѹлtѹрѹлѹ каре, fiind în sѹsѹлѹ aerѹлѹĭ кѹ maĭ mѹлte sѹte de пiчioare deпъrtatѹ de sѹrfaцa пъmîntѹлѹĭ шi d'aколо desкопеrindѹ пe пъmîntѹ челѹ maĭ mікѹ oвieктѹ каре-ĭ poate servi пentrѹ nѹtrimîntѹ, se repede dreптѹ ла dînsѹлѹ ка o sъцeatъ шi-лѹ apѹкъ.— Че admiraвiлѹ sпeкtaкoлѹ пentrѹ dînsѹлѹ кînd вede d'asѹпръ-ĭ чeрѹлѹ strълѹчindѹ кѹ toate steлeлe лѹĭ шi кiar кѹ ачeлe каре пentrѹ oкiĭ noстriĭ maĭ deвiлĭ sînt asкѹnse; aпoĭ ѹitindѹse шi în жosѹ вede tot пъmîntѹлѹ кѹ toatъ frѹmѹseцea, кѹ toatъ вогъцiea, кѹ toatъ maiestatea лѹĭ întinsъ sѹв пiчioareлe saлe, шi пe omѹ ка ѹnѹ вerme tîrîndѹ-se пe faцa пъmîntѹлѹĭ! Ачestѹ omѹ într'adeвъrѹ este nѹmaĭ ка ѹnѹ вerme din partea корпѹлѹĭ sъѹ пe лîngъ чeлe-лaлte oвieкte a лe

пъmîntȣлȣĭ, dap ȣnȣ ȣріiaшȣ din naptea spipitȣлȣĭ, ка-pe domneшte neste totȣ че este пpe пъmîntȣ шi ка Titanii din fабȣлъ, se лȣптъ кiap кȣ черȣлȣ! —

O алтъ disnosiцiȣne în актȣлȣ bedepiĭ o гъsim ла пешtĭ. Aчeste animaле вădȣ doъ обiекte de odatъ, fiind-къ нервеле лор onтiче sînt deoseбite шi неȣnite, iap нȣ ка ла челе-лалte animaле; npin ȣpmape fie-кape din aчeste нерве adȣче în чentpȣлȣ кpeepiлор o imaцine deoseбitъ din fie-кape окiȣ. Чеĭ maĭ mȣлцĭ пешtĭ кape tpъesкȣ în лакȣpĭ шi pîȣpĭ aȣ o asemenea opraнisaцiȣne de bedepe, dap este în mape ȣnȣ feлȣ de пешtĭ кape se нȣmeskȣ **dpaчĭ de mape** (lophius piscatorius) aĭ къpopa окĭ sînt ашezaцĭ ȣnȣлȣ пе spinape шi алtȣлȣ пе бȣpтъ, npin ȣpmape вădȣ tot de odatъ пе чеiлалцĭ пешtĭ че съ afлъ în npofȣnditatea mъpiĭ, npeкȣm шi пе пасъpiле кape sбoapъ dinainte-ĭ în aepȣ.

O opraнisaцiȣne de bedepe кȣ totȣлȣ deoseбitъ din челе apъtate пînъ aчi o гъsimȣ ла insекte. Aчeste miчĭ animaле н'aȣ окĭ simплi npeкȣm челе-лалte animaле, чi îĭ aȣ компȣшĭ în feлȣpimĭ de кiпȣpĭ.

Sînt ȣнеле aĭ къpopa окĭ sînt ашezaцĭ ка ȣnȣ feлȣ de anъpъtoape, adiкъ aȣ ȣnȣ feлȣ de membpaне desпъpцite în maĭ mȣлte fipe ка niште paze, шi'н къпътîiȣлȣ fie-къpiia din aчeste fipe se afлъ кîte ȣnȣ окiȣ (bezĭ în fiгȣpa 7).

Алтеле aȣ окiĭ лор нȣ potȣнжĭ чi în maĭ mȣлte faцete ка ȣnȣ diamantȣ, din кape ȣнеле aȣ maĭ mȣлte miĭ de окĭ.

Fлȣtȣpiĭ, spe esemплȣ, aȣ капетеле înкȣnцiȣpate de tpeĭ-zeчĭ шi patpȣ de miĭ шase sȣte чinчĭ-zeчĭ.

de okĭ din kare fie-kare ĭĭ prodȣче o deosebitъ imaџine de obiektele че vъdȣ! —

Че ferichite fiinџe! de atîtea miĭ de orĭ se îmmȣлџeшte natȣra pentrȣ flȣtȣre! În fie-kare dimineaџъ atîtea miĭ de sorĭ, înkȣnџiȣraџĭ de atîtea miĭ de aȣrore se înfъцiшeazъ înaintea imaџinaџiȣniĭ sale! — Dar noaptea kîte stele nepȣtъrabile ĭĭ strълȣчeskȣ înainte! Apoĭ fiind-kъ fъrъ îndoiaлъ шi între flȣtȣrĭ trebȣe sъ se gъseaskъ шi niшte filosofĭ kъrora le плаче mȣлtȣ a se gîndi; închipȣiџi-vъ dar че kȣrioase sisteme trebȣe sъ nъskocheaskъ achestĭ filosofĭ-flȣtȣrĭ kȣ tre-zechĭ шi patrȣ de miĭ шase sȣte chinchĭ-zechĭ de лȣmĭ, kare лi se înfъцiшeazъ totdeaȣna!

Închipȣiџi-vъ nȣmaĭ o noapte dekoratъ de 34600 de лȣnĭ, шi toate acheste mirakoлe a лe vederiĭ, natȣra лe-a prodȣsȣ nȣmaĭ printr'o formaџiȣne kolџȣratъ a ȣneĭ membrane (cornea) лa acheste animaлe! —

O aлtъ disposiџiȣne a okiлor, o gъsimȣ лa rachĭ ȣnde okiĭ лe sînt pȣшĭ pe doъ membre (pichioare) miшkabiлe че лe esȣ din kapȣ, prin kare ĭĭ poate diriџa pretȣtindinea dȣpъ плакȣлȣ лor. Kameлionȣлȣ (ȣnȣ animaлȣ kare-шĭ skimbъ koлoarea pe tot minȣtȣлȣ) are okiĭ mobiлĭ pe kare ĭĭ poate diriџa totdeaȣna într'acheлaшĭ timpȣ în dreapta шi 'n stînga.—

O deosebitъ manierъ de vedere, o gъsimȣ nȣ nȣmaĭ лa deosebiteлe feлȣrĭ de animaлe, chĭ шi лa deosebiteлe individe a лe ȣnȣĭ singȣrȣ џenȣ.— Este kȣnoskȣtȣ kъ kiar între oamenĭ, ȣniĭ vъdȣ bine d'aproape, шi de departe nȣ vъdȣ de лokȣ; aлџiĭ vъdȣ

de denapte віne ші d'апропе нȣ. Чеĭ d'întîĭȣ se нȣ-mesкȣ mionsi, ші чеĭ d'алȣ doilea se нȣmesкȣ пресвітерĭ. Чеĭ че нȣ въdȣ denapte, imaџinea обіектелор ese în окiĭ лор înaintea retineĭ, fiind-къ лentiла окілор лор este преа конвексъ (болtitъ), din контра, ачеĭ каре въdȣ нȣmaĭ de denapte iap нȣ d'a-проапе, аȣ лentiла foapte пȣџinȣ конвексъ, printr'a-чеasta, imaџinea обіектелор se formeazъ în dosȣлȣ retineĭ spre a regȣла ачeste imперfекџiȣnĭ але ве-derіĭ, adiкъ spre a forma imaџinea drept пе retinъ. Чеĭ d'întîĭȣ (mionsĭ) аȣ tребȣinџъ de niште stiкле saȣ океларе конкаве, (фъкȣte dȣпъ figȣра 8) adi-къ maĭ sȣбџirĭ în mizлокȣ de kît ла marџinĭ; din контра пресвітерiĭ аȣ tребȣinџe de stiкле конкаве (fig. 9) adiкъ каре sînt în mizлокȣ гроase ші ла marџinĭ maĭ sȣбџirĭ. În времеа бътрînеџелор fie-каре omȣ se face пресвітерȣ ші нȣ веde d'апроапе; de ачеea sînt невоiџĭ a se servi кȣ океларiĭ кон-векse ка sъ вазъ лȣкрȣрĭ d'апроапе.

Natȣра în преведереа sa a прокȣратȣ орĭ-кърȣiа animaлȣ o ведере potrівitъ кȣ feлȣл esistenџiĭ сале, a formatȣ окiĭ ȣнор feлȣрĭ de animaле ка sъ вазъ нȣmaĭ de denapte iap нȣ ші d'апроапе (animaле пресвітере), пе kînd алтеле въdȣ fireште нȣmaĭ d'апроа-пе iap нȣ ші de denapte (animaле mionse). Toate animaлеле iȣџĭ, maĭ кȣ seamъ каре локȣeskȣ în mȣнџĭ, авînдȣ tребȣinџъ d'a ведеа denapte în вале, ачestea sînt пресвітере, пе kînd animaлеле каре mергȣ înчetȣ, maĭ кȣ seamъ ачелеа че локȣeskȣ пъ-dȣріле, непȣtîndȣ a se servi d'o ведере de denapte, fireште sînt mionse.— În конверсаџiȣnea вiitoape

вотŏ ворбі чева despre челе de къпetenie fenomene а ле вedepiĭ окілор animaлелор nenstîndŏ а ne întinde ачі despre ачеasta maĭ denapte; dap ші din ачеste пsцine fante а ле natsреĭ, пsteцĭ ксnoaште adînкслŏ înцелеsŏ алŏ ворбеĭ лsĭ **Галіеn** каре а zisŏ къ » дакъ ар fi пре пъmîntŏ nsmaĭ окіĭ animaлелор, ар fi îndestsлŏ а ne înкредinцa къ este о оперъ а sneĭ omninotente преведерĭ zeeшtĭ! » —

КОNВERSAЦIŎNEA XXXV.

Desпре кîтева прінчіпiĭ а ле штiinцeĭ оптiче ші de mекаnismsлŏ вedepiĭ.

Întр'sna din конверsaцisniле noastpe de maĭ sssŏ (Конв. 21), amŏ аръtatŏ къ este о îmпрецiŏраре foapte кsрioasъ къ окіĭ, ачеstŏ органŏ челŏ maĭ solidŏ ші sirsрŏ dintpe toate органiле simцsрiлор noastpe, este челŏ maĭ msлtŏ ssnssŏ ла атъцiре saŏ iлssisne. Omsлŏ ордinapiŏ кînd воieште а asirsра пе чinева de вре о fanтъ siгsръ nenstîndŏ fi ssnnssŏ ла вр'о îndoiaлъ, zice: » кiaрŏ eŏ am възst'о кs окiĭ, » ші ns штie къ ачеаstъ mъртsрie este чеа maĭ sлабъ d'a nstea servi ла adeверipea sneĭ fante fisiчe.—

Чine нѫ bede кѫ okiĭ stîndѫ seapa лîngъ bpe-ѫnѫ лakѫ, къ soapeлe se погоаръ în ачeлѫ лakѫ? шi кѫ toate ачestea штimѫ къ ачeasta este нѫmaĭ o amъџipe a bedepiĭ (iлѫsiѫnea oптiкъ) — Asemenea тoџĭ bedemѫ кѫ okiĭ nostpiĭ къ dimineaџa шi пînъ seapa soapeлe mepџe пe чepѫ de лa ръсърitѫ spre апѫсѫ; шi кѫ toate ачestea, штiinџa astponomiкъ нe-a апpoбatѫ кѫ чea maĭ mape siгѫpitate къ soapeлe stъ în лoкѫ шi къ пъmîntѫлѫ se înbîpteште împpeџiѫpѫлѫ лѫĭ; чine n'ape нiчĭ o idee despre mъpimea шi depъptapea кoppѫpiлop чepeштĭ ѫitîndѫ-se noaптea пe чepѫ, îлѫ bede кa o пînzъ aлбastpъ potѫndъ бoлtitъ asѫпpa пъmîntѫлѫĭ, шi кape atinџe opisontѫлѫ de toate лatѫpiлe кa ѫnѫ aкoпepiшѫ пѫsѫ asѫпpa пъmîntѫлѫĭ în кape stpълѫчeskѫ mѫлџime de steлe, toкmaĭ кa niште бoaбe de mazъpe stpълѫчitoape; пe ѫpшъ, лѫna o bede кa o fapfѫpie aлбъ, шi пe soape кa ѫnѫ лiгianѫ гaлбenѫ foapte бine пoлeitѫ шi stpълѫчitopiѫ. Toate ачestea omѫлѫ лe bede кѫ okiĭ съĭ, апoĭ кît de depapte este fiinџa adeвъpѫлѫĭ d'ачeastъ opiniѫne a omѫлѫĭ opdinapѫ asѫпpa fipmamentѫлѫĭ кînd este înteшeiatъ пe simпла лѫĭ bedepe oкѫлapъ! Aшa dap чe este ачeastъ аpъtape a okiлop nostpiĭ кontpapъ кѫ fiinџa adeвъpѫлѫĭ?

Ачeasta este o iлѫsiѫne oптiкъ, пpeкѫm amѫ zisѫ.

Oптiкa este o штiinџъ de лeџiлe bedepiĭ noastpe кape ne esплiкъ кѫm ѫpmeazъ iлѫsiѫniлe bedepiĭ лa noĭ, шi ne пoвъџѫeште a deoseбi asemenea iлѫsiѫne de fiinџa adeвъpѫлѫĭ. Oптiкa a пъskoчitѫ admipaбiлe instpѫmente кape ne-aѫ deskisѫ o лѫme

пъоъ înaintea окілор, о лъме каре fъръ astъ-felъ de instрътеnte ар fi требъitъ съ ръмîie пентръ noї tot-deaъna невъzъtъ.

Телеskопълъ а апропiat de ведереа noastръ корпъріле черешї каре atîtъ de denapte sînt de noї în кît абіа ле пътемъ ведеа. Мікроskопълъ а тъpit обіектеле natъреї аша de тічї fіреште каре прin тікшорітеа лор требъіаъ съ не ръшîе невъzъte.

Оптіка se împarte în maї мълte ратъре, între каре челе maї de къпetenie sînt штiinца пътitъ dioптріка, каре ворбеште de тречереа разелор лътінеї прін stікле трансnapente, ші штiinца пътitъ Катоптріка каре ворбеште de pesfpînцереа разелор лътінеї, maї къ seamъ къzîndъ asъпра корпърілор къ feцe полеіte (oглinde). Прінчіпiълъ а toatъ штiinца оптічеї este ърмътоареа леце fisікъ, adікъ: între лътінъ ші челе-лалте корпърї fisіче esistъ о релацiъne de attpaцере (atракцiъne) ші de împінцере (репълsiъne) ші din ачесте simпле fenomene naskъ непътъраte алтеле. Кînd разеле лътінеї întîmпінъ вре-ънъ корпъ, atъnчї sînt sъпnъse ла треї felърї de modіfікацiънї, adікъ: орї-къ корпъріле ле înгitъ къ totълъ (абsoарбіре), saъ корпълъ ле pesfpînцe къ totълъ înаnoї (рефлексiъне) saъ къ разеле трекъ прін корпъ ші esъ пе чеаалалтъ parte, ачеasta se пътеште pesfpînцере (рефракцiъне). Ънъ корпъ каре къ totълъ înгite în sine разеле лътінеї, este пентръ noї невъzъtъ. (Прекът ънъ корпъ foapte негръ пъ е въzъtъ ла о лътінъ слабъ). Ънъ корпъ каре не pesfpînцe лътіna

(прекꙋm toate корпꙋріле албе), îлꙋ веdemꙋ, шi кꙋ кît разеле лꙋminei каре se resfrîngꙋ sînt maï mꙋлte, кꙋ atîta îлꙋ веdemꙋ maï віne, în кît ꙋнꙋ корпꙋ каре аре о faцъ албъ полеitъ шi fiindꙋ în stape a пе resfrînце разеле лꙋminei foapte mꙋлtꙋ, fаче ка пꙋ пꙋmaï съ-лꙋ веdemꙋ пе елꙋ sinгꙋрꙋ, чi înкъ пе аратъ шi imaцiniле алторꙋ обiекte (прекꙋm оглinde-ле); în sfîршiтꙋ ꙋнꙋ корпꙋ каре аре калitatea ка разеле лꙋminei съ поатъ treче printr'însꙋлꙋ, îлꙋ пꙋmim diafanꙋ (stръвъзъторꙋ) прекꙋm stiкле шi кpistaлꙋлꙋ.—

Întp'ꙋna din конверsaцiꙋніле din nainte (Конв. 2.) am аръtatꙋ къ fie-каре din разеле лꙋminei каре пi se аратъ албе, поate (printp'о prismъ) а fi despърцite în шase пърцi кꙋ deoseвite колорi. (fig. 10, presentъ спектрꙋлꙋ soapeлꙋi). Despre ачеstꙋ fenomenꙋ вomꙋ maï ворвi шi întp'алtꙋ локꙋ, însъ аiчi вomꙋ арета къ toate корпꙋріле п'аꙋ калitatea а înгite saꙋ а resfrînце saꙋ а лъsa съ treакъ prin-tp'înseле разеле лꙋminei în întpeцimea лорꙋ.— Dакъ ар fi аша, п'ар fi în лꙋme de кît корпꙋріле negpe, корпꙋріле албе шi корпꙋріле transпарепte. Natꙋpa dap, ка съ sкапе de ачеаstъ tpistъ monotonie, а întoкmitꙋ ка съ se поатъ prodꙋче пепꙋmepoase варіе-тъцi але колорілор, а кърора богъцie о admiръmꙋ în toate zілеле, însъ prin че mizлокꙋ ш'а înкinꙋitꙋ natꙋpa ачеаstъ admiравілъ disposiцiꙋne? prin niшte mizлоаче foapte simпле ка tot-deaꙋna.—

Ка съ поатъ ажꙋпце ла ачеstꙋ sкопꙋ, natꙋpa а datꙋ deoseвiteлор корпꙋрi, deoseвite калitъцi spre а пꙋtea înгiцi saꙋ resfrînце пꙋmaï кiteва despърцipi

din каре este компȣсъ раzа лȣminеї. Sпре esemплȣ: foiле арбȣрілор (копачілор) sînt верzї, de че sînt верzї? fiind къ foiле аȣ калitatea a înгiцi toate челе-лалtе пърцї a ле раzелор лȣminеї, afaръ de чеа верde каре пе-о resfrînце; asemenea este floapea розеї (trandafirȣлȣї) рошie, fiind-къ аре калitatea a înгiцi toate челе-лалtе пърцї a ле раzелор лȣminеї afaръ de чеа рошie каре пі se resfrînце; ші аша este ла toate корпȣріле кȣ deosebite колорї; fieкаре dintр'înseле пе resfrînце пȣмаї ачеа парtе a раzелор лȣminеї кȣ каре îлȣ vedemȣ, înгiцindȣ tot-de-odatъ пе toate челе-лалtе пърцї; ачeste калітъцї ле гъsimȣ ші ла корпȣріле transпаренte. Kînd se ȣitъ чінева прin stiкле албе кȣрate, vede toate обіектеле în deosebiteле лор кȣлорї fireштї; însъ чіне съ ȣitъ прin вре o stiклъ въпsitъ кȣ верde, vede toate обіектеле кȣ верde; asemenea чіне se ȣitъ прin вре o stiклъ рошie, ва vedea toate fiinцеле ка kînd ар fi întр'ȣнȣ ȣніверsȣ de фокȣ. Toate ачestea se ȣрмеазъ, fiind-къ stiклеле въпsite înгitȣ пе toate челе-лалtе пърцї a ле раzелор лȣminеї, ръmîindȣ toate обіектеле stръвъzȣte пȣмаї кȣ ачеаstъ колоаре a stiклелор.

Чіне п'аре кȣноштinце optiче, îшї înкіпȣеште къ пепȣмъроаселе колорї a ле обіектелор sînt toate ніште колорї primitive, adiкъ къ пȣ sînt компȣse ȣна dintр'алta, însъ кіар ші пікtорії (zȣгравії) штіȣ къ ачеаsta пȣ este adевъратъ; sпре esemплȣ колоаpea піелії оmенештї пȣ se поате zȣгръві нічї odatъ прin-tр'o въпsеалъ simплъ, чі требȣе съ se компȣе din албъ, рошȣ, вînъtȣ ші чева галбепȣ, ші toatъ аrtea

пікторілор челор маї bestiџї este întemeiatъ пе înколорітвлв оперілор лор, adікъ ка колоріле портретелор ешindв din mîna лор, съ fie zвгръвite прintр'о композіціsне каре пе face efектеле întокмаї ка ачеле колорї а ле natsреї.—

Оптічії аў mepsў maї denapte; eї аў аrъtatў къ нв нвmaї toate nenвmeroasele колорї а ле natsреї sînt пъsкste din челе шease пърџї din каре sînt компвse разеле албе а ле soareлвї прекsm am възвtў, dap аў шi deskoneritў къ în aчeste шase пърџї sînt нвmaї трeї прiмitiве шi трeї sekondape adiкъ колореле прimitiве sînt: вînътў, галбенў шi рошв, шi sekondape sînt: верde, портокаліў шi віолетў. (Віореоа saў azsръ ка indira ect.) — Ка съ авеџї о idee кsm se naskў aчeste трeї колорї sekвndape din челе прimitiве, іатъ о fігвръ (fігвра 11), adiкъ amestekîndў вînътў кв галбенў ese верde; amestekîndў галбенў шi рошв ese портокаліў, прекsm шi din вînътў amestekatў кв рошв ese віолетў. Aчeste колорї прimitiве se нвmeskў шi колорї комплементаре, fiind-къ amestekîndв-se, se комплектвeskў вnа пе alta spre a продвче колоаре албъ.— Este о eспepiinџъ simплъ шi dobeditoape pentрв aчeastъ teopie, adiкъ: de se вїtъ чinева кв окії аџintaџї доъ трeї minвte asвпра внвї лвкрв верde, шi întорkîndвшї окії îndatъ asвпра внвї корпў албў, atвнчї aчestў корпў албў i se ва пъреа къ е рошв, fiind-къ рошвлў комплектвeшte верdеле ла албў, adiкъ amestekîndў рошв кв верde ese албў, апої окївлў fiindў ostenitў pentрв impresівnea simџipiї а колоареї верde, de aчeea веde în обіектвлў албў

пȣmaĭ колоареа рошіе, аша este ші кȣ челе-лалtе *колоре комплimentаре*.—

Maĭ sȣsȣ amȣ ворбitȣ къ о алtъ партidъ а штiinцеĭ опtiче пȣmitъ *Dioпtpiка* каре se окȣпъ кȣ легіле рефракціȣпії (resfrînџерії) разелор лȣmiпеĭ; тревȣе съ ворбim аічĭ чева despre ачеаsta.

Ȣпȣ корпȣ прін каре трекȣ разеле лȣmiпеĭ, fisiчiĭ ĭĭ daȣ пȣmіре de *medіȣ* (medium) ші еĭ аȣ гъsitȣ къ раза лȣmiпеĭ трекîndȣ de ла ȣпȣ medіȣ ла ȣпȣ алtȣ medіȣ, se resfrînџе формîndȣ în локȣлȣ resfrînџерії ȣпȣ ȣпгіȣ maĭ mape saȣ maĭ mikȣ дȣпъ diферінца че se афлъ întр'ачеste amîndoъ medіȣрĭ.— Ȣпȣ fenomenȣ foapte кȣпоsкȣtȣ ші dobeditор despre ачеаsta, este кînd бъгъmȣ ȣпȣ bastonȣ întр'о діреквіȣне облікъ (піeziше) întр'о апъ лimпеde, атȣпчĭ партеа bastonȣлȣĭ каре este în апъ se аpатъ ка кînd ар fi frîntъ ші рidiкатъ maĭ sȣsȣ de кît ліпіеа дреаптъ а пърцiĭ bastonȣлȣĭ de афаръ. Кaȣsa ачеsteĭ ілȣsiȣпĭ опtiче este къ разеле лȣmiпеĭ трекîndȣ din аерȣ (d'întр'ȣп medіȣ maĭ sȣбціре) în апъ (în medіȣ maĭ гроsȣ) se resfrînгȣ фъкîndȣ ȣпȣ deoseбitȣ ȣпгіȣ; ачеstȣ fenomenȣ алȣ frînџерії bastonȣлȣĭ din'апъ, пȣ se арatъ кînd ва fi bastonȣлȣ пȣsȣ în апъ întр'о дірекціȣне перпendiкȣларъ.

Maĭ sȣsȣ amȣ арътatȣ къ аȣрора ші крепȣскȣлȣлȣ sereĭ ші еле sînt продȣse din resfrînџереа разелор soareлȣĭ în atmosferъ; însъ ші фъръ ачеаsta, resfrînџереа разелор лȣmiпеĭ este о adевъратъ каȣsъ fisiкъ de о mȣлціmе de fenomene спъіmîntъtoape пентрȣ oameпĭ ордіпарĭ, пе кînd еле пȣ sînt алtȣ чева de кît піште ілȣsiȣпĭ опtiче. Sînt mȣлtе basne

de аръtареа spектрелор (stafiiлор) mылte mewte-шыгырї але eskamatoriлор а кърора esпликацiыne este iлыsiынеа опtiче. Аша не повеstеште абателе Dешаst, ынъ sапiеntы bestitы, къ елы însышї а възыtы împреынъ кы tоцї локыitорiї din орашылы Безаnsоn în miезылы zілеї пе ынъ omы d'о mъріmе deosebitъ плimbîndы-se în нюрї шi авîndы în mînъ о sабie кы каре аmеріnца орашылы; оръшанiї s'аы fostы sперіаtы пînъ кînd s'аы înкрedinцаtы къ ачеstы fеnоmеnы н'а fost алt-чева de кît о ымбръ а ынеї statые каре sta în вîрfыл ынюї tырnы шi каре, prin лецеа de resfrînцереа лышiнеї, s'аы аръtаtы în нюрї ка întр'о оглindъ. De мылте орї în mizлокылы de-septелор (пыstiiлор) nisinoase din Afріка, în ачеstе грозаве пыstiї fъръ апе шi ымбре, ынde черылы este рошы ка fокылы, шi пъmînтылы fербinте ча ынъ кып-tоры, аколо кълъtорыл este sыпыsы ла ырmъtоареа iлыsiыnе опtікъ; ымблîndы în ачеstе desерtе, de odатъ i se ареаtъ ынъ лакы кы апъ лimpede înкыnцiыраtы de вердеацъ. Плinы de бькыріе елы se гръбеште а ажынце аколо ка sъ se ръкореаскъ întр'ачеstы isворы неаштентаtы, dар кînd se апропie, ачеstы лакы fыце din наintеї, вердеаца se пierde, шi атынчї аfлъ къ ачеаstъ sперанцъ а sа а fostы нымаї о амъцiре оп-tікъ шi къ desертылы este tоt немърцinitы fъръ апе шi вердеацъ ка шi maї nainte.— Ачеstы fеmоnеnы este кыnoskыt sыб нымiре de mірацiы (mirage).

Прекым este ынъ mірацiы în desерты, asemenea шi mаріnаріï аы обсерваты пе очеаnы asemъnъtоаре-ле fеnоmеnе нымiте ла dînшиї mірацiылы de mаре. Am възыtы къ mірацiылы de desерты амъцindы-не

не înfъцішеазъ ніште лакурі ші isвоаръ de апъ în шiзлокулŭ унуї dъсертŭ ускатŭ, din контра тіраціулŭ de маре не амъцеште înfъцішîndу-не în mizлокулŭ нешърцініtулуї очеанŭ ніште înълцімї ка ніште мунцї акоперіцї ку пъdурі, ніште кîmпії înflopite ші în fine ніште insуле fantastіче каре амъцескŭ пе навіrаtорії каре воieskŭ sъ se апропіе de dînseле sokotindŭ къ аŭ deskoперitŭ унŭ ноŭ пъшîntŭ; însъ ачеаstъ амъціре este аша de tаре în kît ші челŭ maї bestitŭ навіrаtор adікъ кълітан Кook, не повестеште de maї мулте asemenea тіраце каре л'аŭ амъцitŭ. Вomŭ ворбі ші ла алtŭ локŭ maї пе ларгŭ deспре аческе тіраце.—

Ачесtе fenomene de тіраце не adукŭ aminte a ворбі аічї deспре ресlекціунеа разелор лумінеї în огліnde (katoпtріка).

Kînd kadŭ разеле лумінеї асупра унеї fеце стрълучітоаре (огліndъ), атуnчї se реfлектъ (înторкŭ) спре партеа локулуї de unde аŭ венitŭ; însъ întр'унŭ кіпŭ аst-felŭ къ унгиулŭ къdерії ші унгіулŭ реfлекціуnії (întoарчерії) sînt екуале: спре есемплу (în fіrуpa 12). Sъ не înkіпuim къ A B în fігуръ este fаца огліndеї, C este раза лумінеї каре kade асупра огліndеї în пунtулŭ D ші реfлектîndу-se, se întоарче спре пунtулŭ E; de ачееа унŭ прівіtорŭ stîndŭ în E, ва bedea în огліndъ обіектулŭ din пунtулŭ C. Însъ i se ва пъреа къ обіектулŭ din E se afлъ în F, adікъ: kînd ва fi F, în imаціnаціунеа noastръ, аша deпarte de fаца огліndеї d'îndeретŭ kît este C deпarte din fаца огліndеї din 'nainte; dар унгіулŭ къdерії разеї лумінеї, adікъ: унгіулŭ C

D B ва fi eksaлȣ кȣ ȣnгiȣлȣ peflекцiȣniї E D A. De ачееа кȣ кit пе апропiemȣ de orлindъ, кȣ atit шi imaцinea dintp'însa se апропie de noї. În oглin-de bedemȣ toate лȣкрȣpiлe întoapse (прекȣm o обсервъmȣ ла лiтepiлe че sînt întoapse прin orлindъ шi алtеле), fiind-къ обiектеле каре se aфлъ în stînra, прin peflекцiȣne se вȣdȣ în dpeanta, шi че este în dpeanta bedemȣ în stînra.

Dap чеде шаї кȣpioase fenomene se apatъ ла orлinziлe каре n'aȣ sȣp-faцъ dpeantъ (планъ) шi чеде maї însemnate iлȣsiȣnї оптiче aȣ локȣ în asemenea orлinde.

Orлindeлe кȣ sȣp-faцa конкавъ (fig. 13) neapatъ o imaцine dpeantъ saȣ pъstȣpnatъ, skimбatъ шi mikшopatъ, dȣпъ depъptapea обiектелор din orлindъ. Aчeastъ orлindъ ape шi калitatea d'a stpînцe шi toate pazeлe лȣminеї къзȣte пе dînsa, întp'ȣnȣ пȣntȣ каре se кеатъ f o к ȣ (foyer); кълдȣpa întp'aчestȣ пȣntȣ este aша de tape, în кit bestitȣл A p-x i m e d ȣ înкъ maї nainte кȣ 2000 de anї, a anpinsȣ o flotъ de наве връжтъшешtї прin asemenea orлinde.— Orлindeлe кȣ sȣp-faцa конвексъ (fig. 14) aȣ алtе калitъцї.— Imaцinea se apatъ aiчї кȣ totȣлȣ stpimtȣ шi maї mape de кit обiектȣлȣ din каре провine шi прintp'aчeastъ калitate, aчeste orлinde sepвeskȣ преа бine eskamatopiлор spre a продȣче iлȣsiȣniлe оптiче spъїmîntъtoape пentpȣ aчеї че nȣ ле пpiчепȣ.— Întpe алtеле, istopia ne повеsteшte къ Пtолошеȣ Евepцetȣ peцеле Eцiпtȣлȣї, a авȣtȣ пе tȣpnȣлȣ A л е к s a n d p i е ї ȣnȣ feлinapȣ лȣкpatȣ

кȣ оглinde каре tot-deaȣna îĭ арътa челȣ maĭ шiкȣ
лȣкрȣ каре se фъчеа în цеаръ.

Noĭ нȣ пȣtemȣ a ne întinde maĭ мȣltȣ despre
штiinца опtiкъ, о штiinцъ foapte adînкъ каре din zi
în zi se desвoaлтъ maĭ мȣлтȣ; însъ ачi zік нȣmaĭ
къ dintpe aлte admipaвiлe deskoпepipĭ din zілeлe
noastpe în aчeastъ штiinцъ este шi вestita deskoпe-
pipe каре a аръtatȣ къ pazeлe лȣminеĭ пiepdȣ кîte-
odatъ каlitatea de a se pefлekta fъкîndȣ-se кȣ totȣлȣ
невъzȣte. Ачestȣ кȣpiosȣ fenomenȣ este кȣnoskȣtȣ
sȣв нȣmipe de полapisaцiȣnea лȣminеĭ шi se
apatъ нȣmaĭ sȣв deoseвite kondiцiȣnĭ, adiкъ кînd pa-
zeлe лȣminеĭ kadȣ аȣпpa ȣнȣĭ коpпȣ piezіше кȣ deo-
seвite ȣнгiȣpĭ, шi кȣ pesfpînцepe dȣвлъ (adiкъ каре
apatъ imaцiniлe овiekteлop îndoite s. e. tȣpmaлinȣ,
kpistaлȣлȣ de мȣнцĭ).

Maĭ sȣsȣ amȣ възȣtȣ къ toate колоpiлe вinȣ de
ла soape, soapeлe este sinгȣpȣлȣ пpinчiпȣ a toatъ
лȣmina шi a tȣtȣлop колоpiлop; pazeлe saле въп-
seskȣ posa (tpandafipȣлȣ) poшie, kpinȣлȣ алвȣ шi
кîmпȣpiлe вepzĭ akoпepite кȣ spiчeлe гpîȣлȣĭ кȣ о ко-
лoape aȣpie. Че пȣtepe пpodiцioasъ! апоĭ венindȣ
noaпtea, toate aчeste вapiaцiȣnĭ a ле колоpiлop se
stepгȣ! Natȣpa se 'нfъшoapъ întp'ȣнȣ вълȣ negpȣ,
шi dakъ omȣлȣ пpin inteлiцinца sa н'ap fi гъsitȣ miz-
лoкȣлȣ d'a anpinde fокȣлȣ aptifiчiaлȣ шi лȣmînъpiлe
aptifiчiaлe, atȣнчĭ tot taвлoȣлȣ ȣнiвepsȣлȣĭ tpeвȣia sъ
fie stinsȣ (невъzȣtȣ) пentpȣ dînsȣлȣ în întȣнepiкȣлȣ
нопцiĭ, шi noĭ atȣнчĭ amȣ fi siлiцĭ ка жȣmъtate din
вiaца noastpъ s'o петpeчemȣ ка opвiĭ невъzîndȣ ni-
шiк.

În întunerікѕ nѕ esistъ nічї o колoape, fiind-къ ачеasta nѕ este алт-чева de кît, кѕm amѕ аръtatѕ, pezѕltatѕлѕ лѕminеї къzîndѕ пе sѕпра feцеле корпѕрілор. Soapeле este zeitatea apteї (пікtѕpeї); pazeле sале sînt пеnелѕлѕ taблoѕрілор ѕніверsѕлѕї; soapeле insпіръ idealѕлѕ poesieї шi a frѕmѕseцеї; de ачееа mitолоціа Еленілор векі înfъцішеазъ пе Аполон (zeitatea soapeлѕї) ка протекtорѕ артелор шi a mѕselор.

Fie-каре din pazeле soapeлѕї тъкар кît de sѕбціре sъ fie, tot копрinde алте шease mічї paze de deosebite колорї, adікъ: p o ш ѕ, п o p t o к a л i ѕ, г a л б е n ѕ, в е p d е, в î n ъ t шi в i o л е t; toate ачеste шease колорї împреѕnate, formeазъ пе чеа албъ.—

Dap пpin че mizлoкѕ пѕtemѕ deosebi ачеste колорї ѕna de алta? пpin челе ѕpmъtoape esпepiinце: лѕaцї o stiклъ în forma ѕнеї пpisme tpiѕнгіѕлаpe (A fig. 10) шi пѕнецї-o înaintea гъѕрії камереї обsкѕре, atѕнчї pazeле de deosebite колорї se вор pesfrînце tpeкîndѕ пpintp'ачеastъ пpismъ întp'ѕнѕ кінѕ, къ pazeле poшії se вор pesfrînце кѕ ѕнгіѕлѕ челѕ maї мікѕ пе кînd челе віолеte (віopeoa) se вор pesfrînце кѕ ѕнгіѕлѕ челѕ maї mape; пpin ѕpmape dintp'ачеste pesfrînцерї але pazeлор лѕmіnеї, ва еші пе пеpete în dpenтѕлѕ пpismeї (B fig. 10) o imaцinе каpe se кеamъ s n е к t p ѕ (spectre) din каpe pazeле poшії шi віолеte se вор аръta ла amîndoъ капеtеле.—

Ка sъ въ înкpedinцaцї къ колоареа албъ este sѕma tѕtѕлор челор-алte шease колорї, воіѕ аръta

într'алтеле о еспериінцъ foарте пробаtoаре despре ачеаsta. Луаці о хîрtie potъndъ despърціtъ în шеасе despърціtърĭ, пе fie-каре despърціtъръ desemnaці о колоаре deosебітъ din челе шеасе колорĭ а ле спектрълъĭ шi пънеці ачеаstъ хîрtie пеste о роатъ, învîrtіці роата кît se поате de ютe, atънчĭ вi se ва înfъціша faца хîрtieĭ zъгръвіtе, ка кînd ар fi албъ; fiind-къ impresiънеа ачелор колорĭ asъпра ведеріĭ воаstре, amestекîndъ-se din каъsа юцелеĭ, ва продъче simцълъĭ ведереĭ воаstре ънъ efекtъ aseмънъторъ къ ачела каре ар fi ешіtъ кînd de маĭ nainte аці amestека тоаte ачеste въпселĭ шi пе ъртъ аці fi въпsitъ хîрtia ка съ аibъ колоареа албъ.—

Аша dар ънъ лъкръ ni s'арatъ албъ пентръ къ resfrînце тоаte разеле лъмінеĭ în întreцimea лор, ънъ алtъ обіекtъ ni s'арatъ рошъ пентръ къ resfrînце нъмаĭ раza чеа рошie а спектрълъĭ кътре окіĭ noştriĭ, абsорбindъ тоаte челе-лалtе чінчĭ колорĭ din каре este компъсъ раza лъмінеĭ.—

În маĭ мълtе окаsiънĭ в'ам репetаtъ ачеаstъ теорie fъndamentалъ а колорілор. Теоріа компънеріĭ колорілор аре о маре апліканіъне în маĭ мълtе арtе шi рамъре de indъstrie. Din челе шеасе колорĭ пріміtіве а ле спектрълъĭ se поате компъне мълtе колорĭ. Лъкръторіĭ din Mozaікъ în Рома штiъ а компъне din шеасе колорĭ пріміtіве, шеаnte-zечĭ шi чінчĭ de міĭ de варіеtъці de колорĭ. Însъ лъкръторіĭ tапеtелор (ковоаръллор) преціоаsе аъ ънъ секреtъ înкъ de ънъ маĭ маре нъмър de колорĭ къ каре въпseskъ ацеле коворълъĭ.— Dар шi пентръ тоалеtеле dамелор штiinца колорілор нъ este fъръ

fолоsȣ; spre esemплȣ, o damъ шергîndȣ ла ȣnȣ балȣ îmбръкatъ întp'o рокie fpȣmoasъ хаваie (вînъtъ) требȣe sъ пȣе пе dedesȣбt o колоаре foapte вie, fiind-къ întp'алtȣ ·felȣ вenindȣ ла балȣ ȣnde domneште o лȣmînъ галбеnъ a лȣmînърiлор, хаваiȣлȣ se ва аръta вepde (fiind-къ din вînъtȣ кȣ галбеnȣ ese вepdeле). O алtъ бъгаре de seamъ intepesantъ atinгъtoape de sfepa тoaлеteĭ damелор este къ: fie-каре damъ че dopeшte a fache o impesiȣne плъкȣtъ пpin toaлеta eĭ, sъ fȣгъ de колоpiле комплementape, (вînъtȣ, галбеn шi poшȣ îmпpeȣnate). Nȣ-шi поаte чineва înкinȣi o impesiȣne maĭ neплъкȣtъ de кît aчееа каpe fache spre esemплȣ o îmбpъкъminte компȣsъ d'o рокie вînъtъ, de o пълъpie галбеnъ шi d'ȣnȣ шалȣ (бокчеа) poшie! O asemenea ameste къtȣpъ пpodȣче în окiĭ nostpiĭ o disapmonie neплъкȣtъ, пpeкȣm шi în ȣpeкĭ ni se пpodȣче o simцipe nesȣfepitъ кînd aȣzimȣ niште sȣnete disapmoniче nenotpivite ȣnȣлȣ кȣ алtȣлȣ.—

Aчeastъ apmonie a колорiлор поаte fi desволtatъ întp'atît în кît fiлosofȣлȣ Лaiбniц a пъsкочitȣ ȣnȣ клавipȣ de колорĭ каpe пpodȣчеа окiлор o apmonie asemъnъtoape кȣ aчееа каpe o пpodȣче клавipȣлȣ oбiчnȣitȣ în ȣpeкiле noastpe. Din astъ admiпaбiлъ пъsкочipe maĭ пе ȣpmъ saȣ desволtatȣ штiinца кȣnosкȣtъ sȣб nȣmipe de Mȣsiка окiлор saȣ a колорiлор.

În fine воiȣ ворбi despre ȣnȣ алtȣ fenomenȣ stpълȣчitopȣ în тъpeциea sa каpe de mȣлte opĭ ni se înfъцiшeaзъ în чеpȣ; adiкъ воmȣ ворбi aiчĭ despre Кȣpкȣвеȣ.

Într'ȣnȣ altȣ локȣ am авȣt окаsiȣne d'a ворбi чева despre ачеsta, însъ аiчї въ воїȣ esплiка къ ачеstȣ admiравiлȣ fenomenȣ їшї аре наштереа în pesfrînџереа разелор soарелȣї.—

Dimineaџa шi seара кînd nȣ este soареле преа sȣsȣ пе opizontȣ кînd atȣnчї în dpeпtȣлȣ позiџiȣnїї soареlȣї se аfлъ чева nȣорї плоiошї, atȣnчї se арatъ кȣркȣбеȣлȣ în mizлокȣлȣ ачелор nȣорї. În amiazȣ нiчї odatъ nȣ se арatъ; asemenea nȣ se арatъ кînd черȣлȣ este лimпede fъръ nȣорї прекȣm шi кînd este neste tot акоперitȣ кȣ nȣорї шi soареле askȣnsȣ de tot. Din ачеste кondiџiȣnї sinгȣрї въ веџї esплiка прiнчiпȣлȣ fisiкȣ алȣ ачеstȣї fenomenȣ, adiкъ nȣорiї плоiошї sînt, прекȣm штimȣ, компȣшї de niште бъшiкȣџе de апъ transпаrente шi ачеstеа аȣ пȣtере d'a pesfrînџе разеле soарелȣї tокmaї ка о prismъ, шi întîmплîndȣ-se ка niште asemenea nȣорї съ se afле în opizontȣ dpeптȣ în dpeптȣ (visavi) de soаре, atȣnчї разеле лȣї se вор pesfrînџе întр'ачеstї nȣорї, шi вор продȣче ȣnȣ кȣркȣбеȣ, каре nȣ este алtȣ чева de кît sпектрȣлȣ soлapȣ de каре ашȣ ворbitȣ maї sȣsȣ. Ȣnȣ аргȣmentȣ foарte fрȣmosȣ despre ачеаstъ teopie este, къ de mȣлте орї se арatъ кîte doї кȣркȣбеї, ȣнȣлȣ лînгъ алtȣлȣ, din каре ȣнȣлȣ este maї sлабȣ шi maї miкȣ, însъ бъгаџї de seamъ шi веџї afла къ opdinea колорiлор ȣнȣia este кontрарie челеї-лалtе, adiкъ ла ȣнȣлȣ колоареа рошiе este пе din afаръ шi чеа вîнътъ în пъȣntpȣ, ла челъ-лалtȣ кȣркȣбеȣ este din кontра чеа вîнътъ afаръ шi чеа рошiе în пъȣntpȣ. Че este кaȣsa ачеstȣї кȣрiosȣ fenomenȣ? Еȣ въ ръspȣndȣ къ челȣ de ал doiлеа

кэркэбеѹ este imaџinea челэї d'întiĭѹ продэсъ прin нэорї întoкшаї ка прin оглindъ, шi штiџї къ imaџinea din оглindъ este tot-деаѹna контрapie ла посiџiѹнea обieктэлэї, прекэm maї sэsѹ amѹ ворбitѹ.— Bedeџї dap къ ачеї нэорї кape ni se înfъџiшeazъ ка ѹнѹ корпѹ обскэpѹ (опак), sînt în adeвъpѹ o композiџiѹne de miлioane de atome а ле апеї tpansпаpente кape аѹ пэtepe d'a pesfpînџe pazeле soapeлэї шi a fiгэpa ка o pрismъ шi оглindъ.—

O natэpъ! кit sînt de depapte окiї nostpiї matepiaлї d'a пътpэnde în inteрiоpэлѹ fiinџeлор taле шi a te пpeџэi în adeвъpata ta stpълэчipe!—

KONBERSAЏIѸNEA XXXVI.

Despe apmonia întpe кълdэpъ шi колоpiле fiinџeлор natэpeї.

Ѹnівеpsэлѹ л'amѹ възэtѹ, къ este ѹnѹ kadpэ infinitѹ de admiрaбiле tаблоѹpї пліne кэ nenэmepoase колоpї zэгpъвite прin soape. Dap ачeste tаблоѹpї нэ sînt fъкэte dintp'o întîmплapе oapбъ шi fъpъ opdine, чi toate fenomeneле natэpeї, toate колоpiле обiектелор sînt în apmonie кэ destînaџiѹniле esistenџeї лор

ші кꙋ trebꙋinца bederiĭ oamenілор, прекꙋm ші кꙋ inflꙋinца клімелор ші timпꙋрілор.— În ачеаstъ konbersaцiꙋne bomꙋ черка a esпліка ꙋнеле din fenomenele atingътоаре de ачеstꙋ обiектꙋ.—

Віорела (viola, la violette) este чea d'întiĭꙋ floape kape ne besteште întoapчереa прімъверeĭ; колоареа еĭ чівitъ este în kontrastꙋ кꙋ zъпada kape o înкꙋнцiꙋръ. Însъ кꙋрînd zъпada înчепе a se toni, atꙋnчĭ гiочeiĭ албĭ înчепꙋ a se аръta; арборiĭ (копачiĭ) ші арбрічелеле (tꙋfеле) se dекоаръ кꙋ florĭ албе ка zъпada; dекорацiꙋnea natꙋreĭ este înкъ tot чea de іарнъ; к'ꙋнꙋ вълꙋ албꙋ акопере tot opizontꙋлꙋ; dap літпezipea черꙋлꙋĭ, mîngîерea zefipілор de dimineaцъ ші o dꙋлче лꙋmînъ kape пътpꙋnde toatъ natꙋpa, ne besteште къ timпꙋлꙋ saꙋ skimbatꙋ, ші къ timпꙋлꙋ poezieĭ natꙋriĭ adікъ прімъвара a sositꙋ; de depapte se въdꙋ перĭ, mерĭ, кꙋ florіле лор албе, înfъцiшindꙋ-ne niште піpamide de zъpadъ. În fine, afapъ de niште miчĭ esчепцiꙋnĭ, maĭ toate плантеле aꙋ florĭ infъшate în колоаре албъ în челꙋ d'întiĭꙋ timпꙋ алꙋ прімъверiĭ.—

Nꙋ gîndiцĭ къ asta este вре-o капріцie a natꙋpeĭ! Nꙋ! din kontpa, ачеasta este іаръшĭ ꙋнꙋ ноꙋ apгꙋmentꙋ de înалтъ преbedepe ші de dibina inteліцinцъ kape domneште пе лꙋкръріле natꙋpeĭ.— Dap maĭ nainte d'a ворбі de ачеasta, trebꙋe se въ daꙋ чева esплікацiꙋnĭ despre poaъ. Шtiinца fisікъ ne apatъ къ toate корпꙋріле skoтꙋ din еле în toate пърціле niште paze de кълdꙋръ, fiind-къ în fie-kape корпꙋ este askꙋnsъ (latentꙋ) o deosebitъ кътime de кълdꙋръ.— Кꙋ kît esꙋ pazеле, кꙋ atît maĭ mꙋлtꙋ se

ръчеште корпзлў ші кз кît maĭ mзлтў se ръчеште, кз atît maĭ mзлтў se акопере de niште пікъtзре de апъ, ші ачеste пікъtзре de апъ sînt р о о а (la rosée). Омзлў ордінарў ші акзm креде къ роoa kade din черў; пе кînd întр'adeвъръ ea віне nзmaĭ din аер, каре ръчіndз-se, skimвъ авзрії копрінші întр'însзлў în пікъtзре de роаъ.— Kînd noantea черзлў este лімпеде, atзnчĭ kade чеа maĭ mape къtime de роаъ; însъ fiindў вîntў ші черзлў акоперітў de nзорĭ, atзnчĭ kade пзціnъ saў nimiкў. Еsплікацізnea aчeasta este къ nзорії saў вîntзлў îmпіedeкъ desволtapea pazeлор кълдзpeĭ каре se зркъ din плante pesпîndindз-se în голічknea зniверsзлзĭ. О simплъ esперіinцъ въ ва adeвері aчeasta: пзneцĭ noantea пе кîmпз о masъ кînd черзлў este лімпеде ші dimineaцa веціĭ веdea къ eapва de desзвtзлў meseĭ este зskatъ пе кînd чеeа-лалtъ este плінъ de роаъ; fiind-къ акоперішзлў meseĭ a попрітў еваnopaціzne (înълцареа) pazeлор кълдзpeĭ din eapва de sзв masъ, ші прінtр'aчeasta a îmпіedeкatў ші fopmapea роаъĭ.—

Тоаtъ плanta ape пропріetatea d'a skoate paze de кълдзръ; прін зрmape орĭ-че плantъ se noate акопері кз роаъ. Admіравіле apmonie! Плanteле sinгзpe продзкў роoa каре ле nзtpeшte! Dap aчeastъ продзчере a роаъĭ ръчеште плanta каре din minзtў în minзtў пierde din кълдзpa лаtentъ че ape; de aчееа ка sъ nз înгеце de tot, naтзpa a întpeвзinцатў deosевite колорĭ ла deosевite плante sпре а-ші пзtea ціnea кълдзpa în deosевite граde дзпе tpeвзinцa timпзрілор; însъ колоареа алвъ skoate maĭ пзціnъ кълдзръ, пъstpîndў кълдзpa корпзрілор maĭ віне; de

ачееа корпȣріле албе маĭ пȣцінȣ înгіацъ, пе кînd челе негре skotȣ мȣлтъ кълдȣръ ші de ачееа înгіацъ маĭ мȣлтȣ. О dоведitoaре esперііnцъ despre ачеаsta este чеа ȣрмътоаре: Кîмпȣлȣ fiindȣ акоперitȣ de zъпаdъ, ла începȣtȣлȣ прімъвереĭ кînd încепе soареле a înкълzі аерȣл, пȣнецĭ пе zъпаdъ îndreptȣлȣ soареlȣĭ doъ бȣкъцĭ de postaвȣ ȣна албъ ші алtа неагръ, ші neste пȣцінȣ вецĭ веdеа къ zъпаdа de sȣб postaвȣлȣ негрȣ s'a топitȣ маĭ кȣрîndȣ de кît zъпаda de sȣб postaвȣлȣ челȣ албȣ; fiind-къ колоареа неагръ a înгіцitȣ кълdȣра soареlȣĭ маĭ мȣлtȣ de кît чеа албъ; din kontra iарnа, fiind tape цер, бъгацĭ de seамъ ші вецĭ вedeа къ ȣнȣ палtонȣ de postaвȣ албȣ въ ціне маĭ бine калdȣ de кît алtȣлȣ de postaвȣ негрȣ.—

Токмаĭ прintр'ачеаsta не пȣtемȣ еsплiка de че a арȣнкаtȣ natȣра о înfъшȣраре албъ аsȣпра tȣtȣлор плаnтелор каре înfлореskȣ ла începȣtȣлȣ прімъвереĭ. Ачеаstъ înвеліре este întокмаĭ ка о îмбръкъмinte înкълzitoаре кȣ каре ле-а înвелitȣ natȣра ка se ле пъstreze de atакȣріле frigȣлȣĭ прімъвереĭ. Însъ алtе плаnte каре înfлореskȣ маĭ tîрziȣ, не арatъ колоріле маĭ închise. Маgаzia natȣреĭ este богаtъ în îмбръкъмinteле плаnтелор пentрȣ toate timпȣріле! Dар віореаоа кȣ колоареа sa чеа înкisъ, кȣм кȣteaзъ a se аръta прімъвара în мizлокȣлȣ frigȣлȣĭ ші zъпеdеĭ, fъръ a se teme d'a înгіеца? Аічĭ admiрацĭ о disпosiціȣне a natȣреĭ апърътоаре! Віореаоа se askȣnde sȣб foiле sале; ачеаstъ îмпрецiȣраре a datȣ поецілор ȣнȣ прілецiȣ a о нȣмі р ȣ ш і н о а s ъ (viola pudica). Dар fisiкȣлȣ черкîndȣ маĭ

adînкȣ каȣsа fenomenелор, deskopere къ nȣ este prin рȣшine чi printr'o превedere a natȣreĭ spre a o апъра de ръчеалъ, къ foiле віорелеĭ ръsпîndeskȣ razеле кълдȣреĭ пе флоаре, прекȣм шi флоареа арȣнкъ іаръшĭ razеле кълдȣреĭ neste foĭ, шi аша se 'нкълzeskȣ ȣna пе алta, фъръ sъ se atingъ шi фъръ sъ împiedече аерȣлȣ trebȣinчosȣ d'a trече printr'însеле! —

Ȣnȣ fenomenȣ nȣ maĭ пȣцinȣ кȣriosȣ ne арatъ шi zъпada. Faцa d'asȣпра zъпedeĭ este foapte рече прекȣm este кȣnoskȣt; апоĭ zъпada акоperindȣ кîmпiĭ nostriĭ patrȣ saȣ чinчĭ лȣnĭ de ziле пе anȣ, treбȣia sъ ле îngieцe шi sъ ле striче, шi кȣ toate ачеstea вedemȣ къ tокмаĭ кînd a fostȣ іарna мȣлtъ zъпadъ, atȣnчĭ primъвара sînt мȣлte бȣкate верzĭ шi бine кreskȣte, іар кînd e іарnъ цероасъ шi фъръ zъпadъ, seminцеле de пе кîmdȣ deцеръ шi аръtȣра de toamna s'a пierdȣtȣ. De ȣnde вine dар ачеstȣ kontrastȣ? — Esплiкaцiȣnea ачеsteĭ кȣriositъцĭ este foарte simплъ; tокмаĭ zъпada serвeшte кîmпiiлор ка îmбръкъмinte îнкълzitoare spre a ле апъра de asпrimea frigȣлȣĭ, fiind-къ de desȣбtȣлȣ eĭ este калdȣ, шi ачеastъ калitate de пъstrарea кълдȣреĭ, zъпada a къштigat'o prin колоареа eĭ чеа албъ. Înкiпȣiцiвъ къ zъпada este neагръ, рошie saȣ кȣ алtъ колоаре înkisъ, atȣnчĭ nепȣtîndȣ konserва кълдȣра кîmпiiлор, negreшit къ toate плantеле каре акȣm se афлъ proteцeate de desȣбtȣлȣ eĭ, ар deцера шi s'ар nimiчi. Nȣ admiraцĭ акȣm minȣnata Natȣръ каре поate sъвîрши ȣnȣ astȣ-фелȣ de mаре efeкtȣ ne авîndȣ trебȣinцъ de кît de skimбarea ȣnор колорĭ? — Nȣ

admiraці ачеstȣ nікtорȣ sȣблimȣ, креаторȣлȣ лȣmiі, каре шtie atît de біне sъ îmпърцеаскъ колоріле taблоȣрілор sале? — Ачеаstъ admiраbілъ disпоsiцiȣне a колорілор потрівіте кȣ tребȣінцеле fisiче але обіектелор, ni se înfъцішеазъ ші în прівінца варіетъціі клішелор. Tоtȣ domенȣлȣ плантелор ші animалелор în клімеле tропіче (foapte кълдȣроase) înfъцішеазъ ніште колорі віі, лȣчітоаре прекȣm: рошȣ, верde, вінътȣ, ші алtе asemenea. Toate пенеле пасерілор челор маї frȣmoase кȣ челе маї богаtе колорі, se афлъ întр'ачеste кліме; пе кînd în клімеле поларе, frigȣроase domнеште о monotonie a колорілор; маї toate лȣкрȣріле se афлъ înfъшȣрate în албȣ. Aчеste ремаркабіле diferinце îшї аȣ кaȣsa лор în маї sȣsȣ нȣmіtеле леџї fisiче despre кълдȣръ ші frigȣ; de ачееа кіар în клішеле frigȣроase, вара (каре este аколо скȣrtъ dар ютe) кîmпȣлȣ se акопере кȣ ніште планtе foapte frȣшoase кȣ колорї віі (спре есемплȣ кȣ ніште pose рошії d'о frȣmȣseцъ партікȣларъ: r o- s a a l p i n a ші ч. л.)

Ȣnȣ asemъnъtорȣ fenomenȣ îлȣ resimȣ ші ла animалеле din клімеле noastpe, прекȣш ші 'n челелалте despre nордȣ ші sȣdȣ, пе кînd în клімеле tропіче гъsimȣ Flaшanzї роше ка'фокȣ, Колібрі stрълȣчітоpї, Папагалї кȣ пенеле de мȣлте frȣmoase колорї, Пъȣнȣлȣ кȣ admiраbіла sa коадъ, пасерї d'о stрълȣчіре admiраbілъ кȣноскȣте sȣб нȣміре de пасерї de Пapadisȣ (avis paradisiaca), прекȣm ші milioane de insекte înfъшȣрate în колорї еклаtante ка аȣрȣлȣ ші фокȣлȣ. Tot întр'ачелашї tіmпȣ гъsimȣ în клімеле поларе frigȣроase але nордȣлȣї Asieї ші

Америчеĭ нiште веверiце, ѳелꙋрi de шоаречĭ шi алте анiмале îмбръкате întр'о блапъ албъ; Ерменiꙋлꙋ din Siберia bestitꙋ шi sкꙋмпꙋ pentрꙋ пiелеа sa албъ ка арџiтꙋлꙋ, tot аколо se аѳлъ.—

Кiар ꙋрsꙋлꙋ, каре pretꙋtindenea аре о пiеле неагръ, ачела каре тръеште пе мареа поларъ поартъ о înбръкъминте албъ; елꙋ локꙋеште мꙋнџiĭ de геацъ че se аѳлъ în ачеа климъ atît de грозавꙋ ѳрiгꙋроасъ, în кît пꙋцiне анiмале, аѳаръ de елꙋ, потꙋ трьi аколо.— Întр'алте климе маĭ температе, ꙋnde анꙋлꙋ este îмпърцiтꙋ în тiмпꙋ кълдꙋросꙋ шi ѳрiгꙋросꙋ, bedemꙋ къ преведереа înцелепчеĭ натꙋръ, а înкiпꙋiтꙋ ка пiеiле челор маĭ мꙋлте din анiмале sъ se skiмбе вара шi iарна дꙋпъ требꙋiнца тiмпꙋрiлор. Ꙋнеле вара пъпîрлеskꙋ, прекꙋм: кiîнеле, лꙋпꙋлꙋ, ꙋрsꙋлꙋ, вꙋлпеа, епꙋрiле etc., iарна îшĭ skiмбъ колоареа пърꙋлꙋĭ ѳъкîndꙋ-se маĭ deskis. Ꙋнꙋ кꙋрiosꙋ esemплꙋ despre ачеаsta este о пасъре анꙋме **Лагопꙋ** (lagopus nivalis) каре тръеште în Елвецiа пе вîрѳꙋлꙋ мꙋнцiлор. Ачеастъ пасъре se акопере iарна к'о îмбръкъминте de пене албе întокмаĭ ка мꙋнџiĭ de зъпадъ întре каре тръеште, пе кînd вара аре нiште пене ѳоарте înkise.—

În ѳiне, кiар асꙋпра џенꙋлꙋĭ оменеskꙋ, diѳеринца климеĭ а авꙋтꙋ чеа маĭ маре înѳлꙋiнцъ.— Акꙋм este кꙋnoskꙋтꙋ тꙋтꙋлор ѳiзiолоџiстiлор къ тотꙋ џенꙋлꙋ оменеskꙋ а ешит нꙋмаĭ dintр'о переке. Istoria бiблiеĭ despre Adam шi Ева ка чеĭ д'întîĭꙋ пърiнцĭ аĭ џенꙋлꙋĭ nostрꙋ; este о традiцiꙋне ѳоарте веке, респектабилъ шi пъстратъ ла deosебiтеле нацiꙋнĭ. Черкърiле ѳiзiолоџiче modерне аꙋ пробатꙋ къ негрешiтꙋ

toцĭ oamenïĭ de пе faцa пъmîntȣлȣĭ sînt în adeвъpȣ̆ fpaцĭ eшiцĭ din sînȣлȣ̆ ȣneĭ familiĭ primitiвe, dap kînd пe întpeвъшȣ̆: dakъ toцĭ oamenïĭ aȣ̆ aвȣtȣ̆ пȣmaĭ o opiџine din kape aȣ̆ eшitȣ̆, kȣm s'a fъkȣtȣ̆ ka fisionoшia лop akȣm sъ fie atît de deoseвitъ? Kȣm s'a fъkȣtȣ̆ ka kipȣлȣ̆ Kaȣkasiлop (Eвpoпieniлop) sъ fie atît de deoseвit de aлȣ̆ Negpiлop din Maȣpitania (în Afpika) пpekȣm шi de kipȣлȣ̆ Monгoлiлop (în Asia) шi aлȣ̆ Maлaianiлop (în Amepika шi Očeania)? De če Kaȣkasienïĭ sînt tot-deaȣna aлвĭ, Maȣpiĭ tot-deaȣna negpi, шi Maлaiĭ aȣ̆ faцa apъшie? Aičĭ пȣ пȣtemȣ̆ гъsi aлte esплikaцiȣnĭ de kît лȣnгa infлȣinцъ a kлimeлop, o infлȣinцъ a kъpia efekte ш'akȣm se penoeskȣ̆ asȣпpa koлoniiлop stpeine veni-te în aлte kлime. Aшa dap kȣ toatъ deoseвipea fisionoшieĭ лop toцĭ oanemiĭ sînt fpaцĭ eшiцĭ dintp'ȣnȣ̆ sinȣ̆! Admipaвiлȣ̆ pezȣлtatȣ̆ aлȣ̆ шtiinцeĭ! —

KONBEPSAЦIȢNEA XXXVII.

Despre animaлeлe лȣminoase шi Očeanȣлȣ̆ лȣčitopȣ̆.

Pînъ akȣm amȣ̆ вopвitȣ̆ de лȣmina însoцitъ kȣ kълdȣpъ, adikъ de лȣmina kape se apatъ kînd apde вpe ȣnȣ̆ kopnȣ̆, dap akȣm пe вomȣ̆ okȣпa k'o лȣшinъ

каре stрълвчеште їъръ кълdвръ ші їъръ съ fie ешітъ din apdepea вре вnвї корпв. Воі въ мірацї? Dap sвpnpisa въ ва fi înкъ мвлtв maї mape кînd вецї afла къ пвptъtopiї ачеstеї лвмінї sînt niште anіmaле вії. —

Dintpe аnimaлеле кврioase каре аў asemenea пропрietate, челе maї мвлtе sînt din класа ānimaлелор мічї (insектелор). Молвskiї каре tpъeskв în аерв saў în mape, ші іаръші în клімеле кълdвpoase вnde natвpa a desволtatв toatъ marnificenца sa, sînt fеpічіte кв ачеste dapвpї. — Indienії în локв sъ se sepвeaskъ кв flaкъръ, atîpnъ кîtеба insекte лвminoase (lampyris) de капвлв ші пieптвлв лор, каре ръsпîndeskв o dвлче ші mape stpълвчіpe, maї mape de кît fъкліiле noastpe; чіne воеште sъ se лвmіneze вnв saлonв, o касъ saў o пръвъліе, ліпеште пе перецї кîtе-ва мвште лвminoase ші іatъ къ аре лвminъ. — Ўnв воіаџор în India, вpеdnікв de кpezвt, не повеsteште вpмъtoapeле fapte кврioase: »Întp'o fpвmoasъ noaпте sвбt вnв черв limпеdе, преквм se веde nвmaї în ачеste кліме кълdвpoase, кînd аервлв ера înкъркатв de шіpoase de miї de flopї a кърора dвлчеацъ este некввnoskвtъ în алте пърцї maї пвцinв fеpічіte, m'aмв плімбатв întp'o лвntpe п'în каре алвнекамв ка пе o orлindъ. În mizлоквлв ачеsteї natвpї tъквte, d'o datъ амв възвtв къ арборiї (копачії) каре se aflaў пе марџinea апеї, stpълвчеаў кв o лвminъ вînътъ ка кînd ар fi fostв акоперiцї к'o мвлціme de diamante stpълвчіtoape în feлвpimї de колорї ка але кврквбеввлвї; de odatъ s'a înълцатв ка niште skinteї de fокв ші іаръщї în-

» tр'ȣnȣ̆ minȣtȣ̆ ле-амȣ̆ възȣtȣ̆ къzîndȣ̆ asȣпра арбо-
» рілор ка о плоае de аȣрȣ̆. Ачеastъ sчепъ ка d'ȣnȣ̆
» fокȣ̆ de аptifiцie misteрiosȣ̆ mĭ-а fъкȣtȣ̆ о маре
» impresiȣne; mi-амȣ̆ imaцinatȣ̆ къ мъ afлȣ întр'о
» цеаръ înkîntatъ, înkȣnцiȣратъ d'o попȣлаціȣne de
» spektre (stafiĭ); însъ neste пȣцinȣ̆, bîsлашiĭ каре
» аȣ̆ fostȣ̆ кȣ mine m'a skosȣ̆ dintр'ачеastъ iлȣsiȣne,
» аpътîndȣ-mĭ къ прінчіпȣлȣ̆ stpълȣчitорȣ̆ алȣ̆ ачestȣĭ
» fenomenȣ̆ nȣ este алт-чева de кît мȣштеле лȣmi-
» noase каре se пȣsese-ръ пе ачestĭ арбȣрĭ sбȣрîndȣ̆
» din рамȣръ în рамȣръ, ші аша акоперіndȣ̆ арбȣ-
» рȣлȣ̆ к'о лȣminъ fantastikъ варіабілъ în fелȣрimĭ de
» колорĭ ».

Dар nȣ nȣмаĭ în ачеste кліme fаворite de ра-
zеле soарелȣĭ daȣ̆ мȣштеле ȣnȣ̆ assemenea кȣріosȣ̆
spektакoлȣ̆, чі ші în sînȣлȣ̆ челȣ̆ negрȣ алȣ̆ абȣрі-
лор de пе вîрfȣлȣ̆ Алпілор, niште nȣорĭ лȣшіnoшĭ se
înалцъ ші ȣмпле черȣлȣ̆ ка ȣnȣ̆ пîржолȣ̆. Ачеastъ
лȣміnъ акопере zъпаda etерnъ каре se afлъ акоlo,
ші вîрfȣріле челе înалте але мȣнцілор înвелite кȣ
fокȣ̆ ni se înfъцішеаzъ ка Titanii mitoлоцieĭ лȣп-
тъторĭ кȣ черȣлȣ̆, пȣртîndȣ̆ în капȣ̆ eterneле flaкърĭ
кътîndȣ̆ а se afȣnda în domenȣлȣ̆ череskȣ̆. Ȣnȣ̆ алтȣ̆
fenomenȣ̆ маĭ кȣріosȣ̆ s'a обserватȣ̆ de маĭ мȣлте
орĭ de кътре чеĭ маĭ bestiцĭ мaрinapĭ în deosebite-
ле пърцĭ але очеаnȣлȣĭ; adікъ de мȣлте орĭ toатъ
мареа se аpaтъ ка кînd ар fi înfъшȣратъ în fокȣ̆.
Валȣріле очеаnȣлȣĭ sînt stpълȣчitoape ка niште fла-
кърĭ de пȣчіoasъ, atȣnчĭ totȣ̆ opizontȣлȣ̆ очеаnȣлȣĭ
înfъцішеаzъ о sчепъ sȣблimъ.—Nавеле (коръбііле)
каре плȣteskȣ̆ пе апъ, se вѫdȣ̆ înkȣnцiȣрate d'ȣnȣ̆

пîржолꙋ nemърџinitꙋ; din fꙋndꙋлꙋ очеanꙋлꙋї se înaлџъ fлакърї d'asꙋпра валꙋрілор desволtîndꙋ-se în deoseвite, fopme admipaвiле înfъцішindꙋ-ne ка niште mꙋnџї de лꙋminъ, în deoseвite колорї saꙋ ка кꙋркꙋвее stpълꙋчitoape în toatъ mърeџiea лор. Ачеstꙋ fenomenꙋ este кꙋnoskstꙋ sꙋв nꙋmipe de fosfopesчenџa апеї mърілор. (phosphorescence de la mer, adiкъ mapea пꙋртътoape de лꙋminъ). Пînъ în ziлеле noastpe fisiчiї n'aꙋ авꙋtꙋ o esпліка-џiꙋne solidъ a ачеstꙋї fenomenꙋ ші nꙋmaї de кꙋ-pînd sanienџiї s'aꙋ пътpꙋnsꙋ de adeвърata кaꙋsъ a ачеsteї fante кꙋpioase; adiкъ: aꙋ deskoпepitꙋ къ каꙋ-sa stpълꙋчіpeї апеї мърeї sînt niште animaле stpъ-лꙋчitoape че локꙋеskꙋ în miї de miлioane пе fꙋndꙋлꙋ tꙋtꙋлор mърілор, de ла Полї ші пînъ ла Екꙋator. Ачеste animaле se pediкъ din timпꙋ în timпꙋ dꙋпъ deoseвiteле skimвърї а ле аерꙋлꙋї d'asꙋпра feџeї mъ-рілор ші продꙋкꙋ maї sꙋsꙋ nꙋmitꙋлꙋ fenomenꙋ de fos-fopesчenџa mърілор. — Ꙋniї dintp'ачеstї sanienџї aꙋ ші deskpisꙋ deoseвiteле fopme а ле ачелор animaле, колоріле ші овiчеюріле лор. Кîte-ва dintp'însеле (anꙋme valeles) sînt înfъшꙋpate întp'ꙋnꙋ вълꙋ tpan-snapentꙋ авîndꙋ niште înnotътoape de колоape de аꙋрꙋ, ші алтеле (beroyés) sînt tpansnapente ка кpi-stалꙋлꙋ, ші tokmaї ка niште prisme sînt în stape a deskomпꙋne pazеле лꙋшinеї ші а продꙋче колоріле кꙋркꙋвеꙋлꙋї, de ачееа кînd se mішкъ, ка кînd s'ap înвелі în nenꙋmъpaвiле кꙋркꙋвее каре se'mmꙋлџeskꙋ кꙋ fie-каре mішкаре, продꙋкîndꙋ ꙋnꙋ snektaколꙋ аша de sꙋвлimꙋ în кît ковîршеште toatъ imaџinaџiꙋnea ші deskpiepea noetiкъ.— Toate ачеste fiinџe че apetꙋ

zioa miĭ de deosebite колорĭ, ла sosipea нопцiĭ în-
чепȣ a stрълȣчi, ка kînd sînt апрinse кȣ miĭ de fла-
кърĭ, прin каре, faца мърiĭ se skimбъ întр'ȣнȣ не-
търцiniтȣ кратер înfoкatȣ, аръtîndȣ mapinapiлор ка-
pe кълъtopeskȣ atȣнчĭ пе mape, ȣнȣ spektaколȣ цi-
гантiкȣ de ȣнȣ infepнȣ (iadȣ) пе пъmîntȣ! — Ȣнȣ
воiaџорȣ повеstеште ȣрмътоареа fanтъ кȣрioasъ:
» Am възȣt, ziче, пе малȣрiле Гȣineiĭ (în Афрiка)
» niште попȣлĭ negpi къ se плimбaȣ tot mереȣ пе
» малȣлȣ мърiĭ; ла апȣсȣлȣ soapeлȣĭ s'adȣнȣ fetеле
» шi плекȣ ка sъ прinzъ пеште. Kînd ажȣнгȣ ла
» mape, s'арȣнкъ în апъ шi înnoatъ пȣртîndȣ пе капȣ
» niште кошȣрĭ în каре denȣne peштеле. Kînd stръ-
» лȣчеште лȣна, atȣнчĭ în апъ noaптеа s'аратъ ȣр-
» мърĭ лȣнцĭ stрълȣчitoape de o mape лȣmînъ fiind-
» къ апеле мърiĭ de аколо аȣ калitate a stрълȣчi
» tot-deaȣna ».— Аша dap natȣpa în mizлокȣлȣ очеа-
нȣлȣĭ a anpinsȣ o лȣmînъ шi a пъskoчitȣ ȣнȣ fокȣ
каре a пȣсȣ neste stînчеле апелор etepne a ле очеа-
нȣлȣĭ, o лȣmînъ каре apde fъръ a înкълzi, каре se
pesnîndеште fъръ a вътъma шi a nimiчi чева! —

Ачеаstъ minȣne a ȣрмatȣ natȣpa прin ȣнȣлȣ din
mizлоачеле еĭ foapte simпле, adiкъ къ a înвълitȣ
корпȣрiле ȣнора din insekte кȣ o înfъшȣpape de лȣ-
mînъ stрълȣчitoape, dъpȣindȣ-ле калitatea череаskъ
кȣ каре este adopnatȣ (îmnodoбitȣ) soapеле шi ste-
леле fipmamentȣлȣĭ.—

Natȣpa a întpeбȣinцat лȣmina шi fокȣлȣ spre a înfpȣ-
mȣseцa шi a înвia toatъ креацiȣnea; 'л a ръspîndit ȣ în
черȣ, în sînȣлȣ пъmîntȣлȣĭ, прекȣm шi în fȣndȣлȣ
мърiĭ.— Кȣ toate aчestea, este пе пъmîntȣ nȣmaĭ

ȣna din fiinцеле вiĭ în a кърia mînъ este datȣ aчestȣ елементȣ sплendidȣ шi пȣternікȣ, шi aчeastъ fiinцъ вie este o m ȣ л ȣ.— Прin foкȣ s'a fъкȣtȣ omȣлȣ domnitopȣлȣ лȣmiĭ materiaлe! Omȣлȣ fъръ foкȣ este selбatiкȣ, шi чea maĭ miкъ mішкаре în чiвiлisaцiȣne нȣ поate a se ȣрma fъръ aчestȣ елементȣ; de aчееа пȣtemȣ ziче къ din toate елементеле, нȣmaĭ foкȣлȣ este aчела кȣ каре a fostȣ înzestpatȣ omȣлȣ ка o fiinцъ mopaлъ, dap нȣ ка o fiinцъ animaлъ! Toate animaлеле аȣ tpeбȣinцъ de апъ, de aepȣ шi de пъmîntȣ, dap нȣmaĭ omȣлȣ apе tpeбȣinцъ шi de foкȣ. Foкȣлȣ îĭ sepвеште ла tpeбȣinцеле saле de плъчерĭ, шi prin foкȣ îшĭ гътеште нȣtpimîntȣлȣ sъȣ, апоĭ (че лȣкpȣ de mipape!) sînt шi mȣлte pъdъчinĭ кapе sînt ка otpaвa пentpȣ oameнĭ fiindȣ кpȣde, dap fiepte se faкȣ нȣtpimîntȣ foapte sъnъtosȣ.— Foкȣлȣ iлȣmineazъ локȣinцa oamenilop, foкȣлȣ îĭ sкimбъ noaptea în zi.— Dap omȣлȣ шi aiчĭ, прекȣm pretȣtindinea, a întpeбȣinцatȣ цeniȣлȣ sъȣ în пъsкочipĭ folositoape пpeкȣm шi în челе întpistъtoape кiap шi пentpȣ цeniȣлȣ sъȣ. Аша шi foкȣлȣ каре tpeбȣia se fie în mîiniлe omȣлȣĭ нȣmaĭ ȣнȣ sчеnтpȣ de domnipe, s'a fъкȣtȣ ȣнȣ tpъsnetȣ îngpozitopȣ каре pȣineazъ întp'ȣнȣ minȣtȣ лȣкpъpiле челе maĭ fpȣmoase a ле ȣnеĭ цenepaцiȣnĭ întpeцĭ! În timпȣpiле векĭ s'аȣ apsȣ în foкȣ копiĭ вiĭ saкpifiкîndȣ-ĭ лȣĭ M o л o, (o zeitate din Feniчia), în timпȣpiле modepne aчestȣ Moлo se кiamъ E a p б ъ d e п ȣ ш к ъ, кърia adȣкȣ oameniĭ nіште вiкtime tpiste, fiiĭ, fpaцiĭ шi кiap aĭ лоp пъpinцĭ. Kînd кълȣгъpȣлȣ Б e p t o л d Ш в a p ц (în seколȣлȣ алȣ 13-леа) mesteкîndȣ пȣцinȣ silitpȣ

кȣ пȣчіоасъ ші кървȣпї, а пъскочітȣ еарба de пȣш-
къ, ші nȣ s'а rîndітȣ къ пріп ачеаstъ mікъ іnвенціȣne
ва sкімба toatъ faца пъмîntȣлȣї în sfepe мораде de
inтелiцinца ші de чівілisaцiȣnea omeneaskъ. Елȣ n'а
превъzȣtȣ къ ачеste гръȣnце negpe вор despreцȣi
toatъ пȣterea materiaлъ че а fostȣ atît de stimatъ
în sеколеле de mizлокȣ, ші în локȣ de кавалерї feo-
daлї mîndpe în пȣterea sабіеї лор, ва еші domnia
ші tpiȣmfȣл inтелiцinцеї în ziлеле de баталіе întpe
doъ naцiȣnї! — Bedeцї dap къ кіар пъскочіріле че-
ле maї întpistъtoape, поартъ în sînȣлȣ лор о skintee
de прогресȣ ші de înaintape în dpȣmȣлȣ чівілisaцiȣ-
nii, каре s'а хотърîтȣ de провedinца etepnъ пentpȣ
цепȣлȣ omeneskȣ а-лȣ апропіа de перfекціȣnea sà
ideeaлъ, а-лȣ апропіа de tponȣлȣ череskȣ! —

MAGNETISMUL

ШI

ELECTRIÇITATEA.

ПРIНЧIПУРIЛЕ КIМIЕЙ ШI МЕТЕОРОЛОЦIЕЙ.

ТАБЛОУЛ MAPE A APMONIEI NATУPEI.

KONBEPSAЦIЪNEA XXXVIII.

Marnetismълѫ.

Apistotел, ачестѫ filosofѫ алѫ filosofiilор din тоцї sekолiї пînъ în zілеле noastpe, ворбеште în опеpiле лъї despre Marnetismѫ, adікъ къ este о піatpъ каре трацe кътpe sine fepълѫ. Dap ideiле ъpташiлор съї despre ачеasta, аѫ fostѫ foapte гpeшite. Ъniї аѫ zisѫ къ în mizлокълѫ очеаnълъї este ънѫ mънte de marnetѫ каре de denapte трацe кътpe sine toate корьбiiле (прin пътерea къелор de fiepѫ че аѫ), шi аша ле пpъпъdеште.— Тоцї n'аѫ штiътѫ din чеа maї прецioasъ калitate a marnetismълъї пpin каре ш'a fъкътѫ омълѫ dintp'însъл ънѫ кълъъzѫ siгъpѫ a нъ ръtъчi în nemъpцinitълѫ sînѫ алѫ очеаnълъї; ачеastъ калitate este ачеea пpin каре marnetълѫ ne apatъ tot-deaъna пъntълѫ miezії-nопцї. — Fiind-къ dакъ лъъmѫ ънѫ marnetѫ шi-лѫ atîpnъmѫ întp'ънѫ кiпѫ ка съ se поатъ învîpti лiберѫ în toate dipeкцiъniле opizontълъї (прекъm este în instpъmentълѫ че se nъmeште бъsолъ), atъnчї вомѫ bedea къ marnetълѫ ne sineшї se ва пъne к'ънѫ къпъtiѫ кътpe miazъ-noapte шi къ челъ-лалtѫ кътpe miazъ-zi. Ачeste doъ капete se nъmeskѫ полiї

marnetȣлȣĭ, dintpe каре ȣnȣлȣ se ziче полȣлȣ Nopdȣлȣĭ шi чела-лалtȣ полȣлȣ Sȣdȣлȣĭ marnetiкȣ; însъ în zileлe noastpe s'a deskonepitȣ къ полiĭ marnetȣлȣĭ nȣ кadȣ tокшаĭ în ачееашĭ dipeкцiȣne кȣ полiĭ пъмîntȣлȣĭ, чi полȣлȣ nopdȣлȣĭ marnetiкȣ, se aflъ кȣ 22 rpade maĭ шȣлtȣ spre anȣsȣ, de кîtȣ полȣлȣ nopdȣлȣĭ пъшînteskȣ (saȣ чepeskȣ). Ачеаstъ tpaцepe ла o napte se кiamъ deкліnaцiȣnea marnetȣлȣĭ каре nȣ este tot de ачеаstъ mъpime în toate локȣріле шi în toate timnȣріле, fiindкъ пе пъмîntȣ se aflъ niште локȣрĭ ȣnde întp'adeвъpȣ .apatъ полȣлȣ N (nopd) алȣ marnetȣлȣĭ tокшаĭ кътpe полȣлȣ nopdȣлȣĭ пъмîntesкȣ fъpъ deкlinaцiȣne. Кînd ne înкinȣimȣ o лiniе tpasъ neste toate ачеste локȣрĭ fъpъ de deкліnaцiȣne, atȣnчĭ вomȣ авеа Eкȣatopȣлȣ marnetiкȣ алȣ пъшîntȣлȣĭ. Dap пе de алtъ napte, daкъ ne înкinȣimȣ o лiniе tpasъ каре ap tpeче npin чеĭ doĭ полĭ marnetiчĭ, atȣnчĭ авemȣ Mepidianȣлȣ Marnetiкȣ алȣ пъмîntȣлȣĭ.— Afapъ de deкліnaцiȣne bedemȣ ла marnetȣ шi o înкліnaцiȣne; adiкъ ȣnȣ marnetȣ fiindȣ atîpnatȣ ліберȣ ка съ se noatъ înвîpti în toate dipeкцiȣніле, nȣ ва sta întp'o dipeкцiȣne opizontaлъ, чi ва fi к'ȣnȣ къпъtîiȣ anлекatȣ în жosȣ fъкîndȣ кȣ opizontȣлȣ ȣnȣ ȣnriȣ (ла Пapis, ачеstȣ ȣnriȣ este de 70 rpade), anoĭ кȣ кît ne anponiemȣ de nopdȣлȣ пъшîntȣлȣĭ, кȣ atît полȣлȣ nopdȣлȣĭ din marnetȣ este шаĭ anлекatȣ în жosȣ, шi полȣлȣ sȣdȣлȣĭ din marnetȣ maĭ pidiкatȣ în sȣsȣ. Пе emisfepa mepidionaлъ a пъшîntȣлȣĭ este, din контpa, полoлȣ sȣdȣлȣĭ din marnetȣ anлекatȣ în жosȣ шi полȣлȣ nopdȣлȣĭ

magnetikȣ ridikatȣ în sȣsȣ; nȣmaĭ sȣbt ekȣatorȣлȣ пъmîntȣлȣĭ n'aratъ Magnetȣлȣ niчĭ o înkлinaцiȣne, adikъ ȣnȣ magnetȣ atîrnatȣ fiindȣ лiберȣ, singȣrȣ se пȣne în direкцiȣne orizontaлъ (лinia niвeлaцiȣniĭ). În toцĭ sekoлiĭ se skimбъ-deклinaцiȣnea шi înkлinaцiȣnea magnetȣлȣĭ; însъ aчeste skimбърĭ nȣ ese neste marцiniлe xotъrîte. Aшa лa înчепȣtȣлȣ sekoлȣлȣĭ treкȣtȣ, deклinaцiȣnea magnetȣлȣĭ a înчепȣtȣ a kreшte spre ръсъритȣ, a ажȣnsȣ лa o mъrime de 7 grade, пе ȣrmъ înkлinaцiȣnea a înчепȣtȣ a se mikшora пînъ лa ȣnȣ timпȣ ȣnde n'a maĭ fostȣ niчĭ o deклinaцiȣne magnetikъ asȣпra пъmîntȣлȣĭ; dȣпъ kare a înчепȣtȣ iаръшĭ a se аръta o deклinaцiȣne, însъ spre апȣsȣ, preкȣm o aвeшȣ astъzĭ пînъ лa ȣnȣ ȣnгiȣ de 22 grade; neste пȣцinȣ treбȣe sъ înчeапъ шi aчeste deклinaцiȣnĭ a skъdea. —

Шtiinцa deклinaцiȣniĭ шi inkлinaцiȣniĭ magnetȣлȣĭ este foarte treбȣinчioasъ пentrȣ naвigatorĭ, цeometri (inцinerĭ) шi fisiчĭ. Sînt шi niшte instrȣmente kȣnoskȣte sȣб nȣmire de d e k л i n a t o r i ȣ шi î n k л i n a t o r i ȣ, kare aratъ în tot timпȣлȣ mъrimea deклinaцiȣniĭ шi a inkлinaцiȣniĭ în grade. — Fisiчiĭ în zadar aȣ kъȣtatȣ mȣлtȣ timпȣ a esплika kaȣsa deoseбiteлor deклinaцiȣnĭ шi înkлinaцiȣnĭ a лe magnetȣлȣĭ în deoseбite лokȣrĭ пe пъmîntȣ, пînъ a deskoпeritȣ adeвърȣлȣ, adikъ kъ г л o б ȣ л ȣ п ъ m î n t ȣ л ȣ ĭ î n s ȣ ш ĭ e s t e ȣ n ȣ m a г n e t ȣ, însъ eлȣ este a d e в ъ r a t ȣ л ȣ m a г n e t ȣ, пe kînd пiatra de magnetȣ, preкȣm шi fierȣлȣ magnetikȣ sînt niшte ramȣre miчĭ a лe aчesteĭ пȣterĭ marĭ a пъmîntȣлȣĭ. Aчeastъ oпiniȣne se adeвereшte din zi în zi maĭ mȣлtȣ, fiind-kъ

ведемȣ̆ къ орĭ-че întîmпларе fisikъ каре inflȣiazъ întр'ȣнȣ̆ кiнȣ̆ deosebitȣ̆ asȣпра пъmîntȣлȣĭ, skimбъ шi kondiцiȣnile maгnetȣлȣĭ. Аша, спре esemплȣ, ȣnde е ȣнȣ̆ кȣtremȣрȣ̆ saȣ̆ kînd se înalцъ вр'о fȣrtȣнъ кȣ fȣлцере шi tȣnete, аколо se skimбъ în ачелȣ̆ minȣtȣ̆ diрекцiȣnea maгnetȣлȣĭ; asemenea шi în църіле нор-dȣлȣĭ kînd se аратъ о лȣminъ бореалъ (despre каре вом ворбi maĭ ла вале), se skimбъ шi posiцiȣnea maг-netȣлȣĭ; ачeste skimбърĭ непревъzȣte se нȣmeskȣ̆ *пертȣрбацiȣнiле* maгnetȣлȣĭ, пе kînd skimбърі-ле reгȣлate каре провінȣ̆ din skimбареа sekолiлор, se нȣmeskȣ̆ *варiацiȣнiле* maгnetȣлȣĭ.—

Kînd апропiemȣ̆ doĭ maгнецĭ ȣнȣлȣ̆ кътре алtȣлȣ̆, întр'ȣнȣ̆ кiнȣ̆ ка полȣлȣ̆ бореалȣ̆ (de норd) алȣ̆ ȣнȣĭ maгnetȣ̆ съ fie кътре полȣлȣ̆ мерidionалȣ̆ (de sȣdȣ̆) алȣ̆ челȣĭ dалȣ̆ doiлea maгnetȣ̆, atȣнчĭ ведемȣ̆ къ ачestĭ doĭ полĭ se апропie tрълîndȣ-se ȣнȣлȣ̆ пе алtȣлȣ̆, шi din контра, dакъ апропiemȣ̆ doĭ maгнецĭ кȣ ачеeашĭ полĭ омоџенĭ (de ȣнȣ̆ felȣ̆) ȣнȣлȣ̆ кътре алtȣлȣ̆ (спре esemплȣ полȣлȣ̆ нордȣлȣĭ кътре полȣлȣ̆ нордȣлȣĭ, saȣ̆ полȣлȣ̆ sȣdȣлȣĭ ȣнȣia кътре полȣлȣ̆ sȣ-dȣлȣĭ челȣĭ-алtȣ̆), atȣнчĭ вomȣ̆ ведea къ ачestĭ полĭ se вор depърta ȣнȣлȣ̆ de алtȣлȣ̆; de ачеea se ziче în fisikъ къ полiĭ **Етероџенĭ** (de deosebite fe-лȣрĭ) în maгnetȣ̆ sînt полĭ каре se *юбеskȣ̆* (ami-cale) пе kînd полiĭ *омоџенĭ* аĭ maгnetȣлȣĭ sînt полĭ каре se *ȣреskȣ̆*; о ремаркабiлъ împрецiюраре пе каре о гъsimȣ̆ шi ла inkлinaцiȣniле оamenilор, dȣпъ о maĭ adîнкъ бъгаре de seamъ ! —

Пiatra de maгnetȣ̆ este ȣнȣ̆ maгnetȣ̆ *натȣралȣ̆* (fireskȣ̆); dар sîntemȣ̆ în stаре а продȣче шi ȣнȣ̆

магnetȣ аptifiчiaлȣ каре аре о пȣtере магnetікъ маї маре de кît челȣ fірескȣ. Матеріа din каре фачет магnete аptiлiчiaле sînt fіерȣ ші оцелȣ (acier), însъ din fierȣ кȣрînd пȣtemȣ фаче ȣнȣ магnetȣ; не este destȣлȣ а atîрna о верцеа de fierȣ în касъ în dірекціȣnea меridianȣлȣї nostрȣ ші а о лъsa în ачеаstъ posiціȣne кît-ва timпȣ; пе ȣртъ лȣîndȣ верцеаоа, вомȣ ведеа къ кънътîюлȣ каре а fostȣ atîрnat spре miazъ-noapte, s'a fъкȣtȣ ȣнȣ полȣ de nордȣ, ші кънътъюлȣ челъ-лалtȣ каре а fostȣ atîрnatȣ spре miazъ zi, s'a fъкȣtȣ ȣнȣ полȣ de sȣd магnetік; dар ачеаstъ верцеа de fierȣ нȣ ва пъstра мȣлtȣ timпȣ пȣtерea еї магnetікъ, чі пеste пȣцинȣ о ва пierde кȣ totȣлȣ; asemenea пȣtemȣ фаче кȣрînd dintр'о верцеа de fierȣ ȣнȣ магnetȣ, кînd вомȣ бate пеste ачеаstъ верцеа кȣ ȣнȣ topорȣ цiind'о în dірекціȣnea меridianȣлȣї (лінia чірквларъ че treче прin полї); dар ші ачеstȣ магnetismȣ нȣ ва цinea мȣлtȣ timпȣ чі se ва пierde пеste пȣцинȣ.— Пentрȣ ачеаstъ inконвеніенцъ нȣ se serвескȣ fisiчiї кȣ fierȣ пentрȣ магnete аptifiчiaле, чі întребȣinцеазъ оцелȣ; întр'аdевърȣ е греȣ de а магnetisa оцелȣлȣ ші требȣе о лȣкраре комплікаtъ, dар dȣпъ че s'a магnetisat, atȣнчї оцелȣлȣ цine магnetismȣлȣ маї мȣлtȣ timпȣ. Feлȣлȣ магnetisърії оцелȣлȣї este în кіпȣлȣ ȣрмъtорȣ: лȣът о верцеа de оцелȣ ші о пȣнemȣ пе масъ ші лȣътȣ doї магnеці în amîndоъ miîнеле, ле пȣнemȣ în mizлокȣлȣ верцелеї, însъ întр'ȣнȣ кіпȣ asl-feлȣ ка ȣнȣлȣ din магnеці se fie полȣлȣ nордȣлȣї жосȣ пе оцелȣ, пе кînd чела-лалtȣ магnetȣ ва fi полȣлȣ sȣdȣлȣї апропіаtȣ жосȣ în mizлокȣлȣ оцелȣлȣї, ші аша

шiшкътȣ amîndoĭ marneцiĭ de o datъ din mizлокȣлȣ верцелеĭ кътре amîndoъ капетеле în maĭ mȣлte pîndȣрĭ ка kînd amȣ fрека верцеоа, dар 'требȣе съ не пъzimȣ а нȣ fрека nĭчĭ-оdatъ din капете spре mizлокȣ, fiind-къ ачeste frекътȣрĭ контрapiĭ ва stрiка tot marnetismȣлȣ че аȣ продȣсȣ frекъріле d'întîiȣ de ла mizлокȣ кътре estremitъцĭ (капете). Însъ капетȣлȣ оцелȣлȣĭ че аȣ fost fрекatȣ кȣ полȣлȣ nordȣ алȣ marnetȣлȣĭ, ва figȣра în верцеаоа marnetisatъ ка полȣ de sȣdȣ, шi капетȣлȣ чела-лaлtȣ че а fostȣ fрекatȣ кȣ полȣлȣ sȣdȣлȣĭ din marnetȣлȣ fрекъторȣ, ва figȣра în верцеа ка полȣ de nordȣ.— О metodъ maĭ бȣнъ pentrȣ fачереа marneцiлор artifiчiaлĭ este чеа ȣрmъtoаре: din оцелȣ бȣнȣ шi tare se fаче ка ȣнȣ fierȣ алȣ калȣлȣĭ (fig. 15); înaintea fierȣлȣĭ пȣnemȣ о armatȣръ saȣ анкоръ (А în fig.), апоĭ пе ȣrmъ лȣъmȣ doĭ marneцĭ шi iĭ пȣnemȣ пе fȣndȣлȣ fierȣлȣĭ (Б în fig.) ast-feлȣ ка ȣнȣ marnetȣ съ stea аколо кȣ полȣлȣ nordȣлȣĭ, пе kînd челъ-лaлtȣ ва sta кȣ полȣлȣ sȣdȣлȣĭ asȣпра fȣndȣлȣĭ din fierȣ, dȣпъ ачeasta вomȣ fрека кȣ amîndoĭ marneцiĭ de о datъ din fȣndȣ pînъ ла amîndoъ капетеле în maĭ mȣлte pîndȣрĭ, însъ tot în ачeastъ dірекцiȣne din fȣndȣ spре капете. Armatȣра saȣ анкора serвеште а fiksa (statорnічі) marnetismȣлȣ în amîndoĭ поліĭ fierȣлȣĭ шi а пȣрta deosebite греȣtъцĭ.— Ка съ întърimȣ пȣtereа marnetȣлȣĭ, требȣе съ авemȣ în seamъ а înчепе кȣ греȣtъцĭ mічĭ ка съ se обічнȣіаскъ marnetȣлȣ înчet înчet а пȣрta шi maĭ mapĭ греȣtъцĭ, fiind-къ fъръ ачeastъ înчetъ sȣіре, поате съ se рȣmпъ анкора de fierȣлȣ de marnetȣ шi atȣнчĭ s'а slъбitȣ mar-

netismѫлѫ din fieрѫ.— Ast-feлѫ sînt obiчnѫitele metoade a se прокѫра magneцĭ пѫternічĭ; dap вомѫ bedea în конверsaцiѫnea noastpъ despre електрічіtate, къ s'a гъsitѫ o поаъ metodъ кѫ мѫлtѫ маĭ ѫшоаръ ші мѫлtѫ маĭ пѫтерnікъ a-шĭ face чіnева magneцĭ foapte пѫternічĭ.— Ѫnѫ magnetѫ aptifiчiaлѫ apaтъ пѫterea magnetѫлѫĭ nѫmaĭ în amîndoĭ поліĭ saѫ капетеле sале; апропіацĭ ѫnѫ акѫ saѫ пілітѫръ de fieрѫ, ла o верцea magnetisatъ, în mizлокѫ, ші веціĭ bedea къ magnetѫлѫ nѫ ѫрmeazъ ла acestѫ пѫntѫ (каре se кіamъ пѫntѫлѫ indifepinцеĭ) o tpaцере asѫпра fieрѫлѫĭ, dap spapцеці aчeastъ верцea în mizлокѫ, ші nѫmaĭ de кît вор еші din пѫntѫлѫ indifepinцеĭ doĭ поліĭ nѫoĭ ла amîndoъ капетеле рѫnte, веціĭ авеа dap în локѫ de ѫnѫ magnetѫ кѫ doъ пѫnte de atpaцере (поліĭ), doĭ magneцĭ кѫ patpѫ пѫnte de atpaцере.— În кълдѫръ mape magnetѫлѫ îшĭ perde magnetismѫлѫ, asemenea ші dѫпъ че л'amѫ бътѫtѫ мѫлtѫ timпѫ кѫ чокапѫлѫ.— Ѫnѫ fenomenѫ foapte pemаркавілѫ ла magnetѫ este, къ tpaцe fieрѫлѫ кътpe sine. Пѫneціĭ ѫnѫ magnetѫ întp'o гръmadъ de пілітѫръ de fieрѫ ші o sъ bedeці къ skoцîndѫ-лѫ d'acoлo, magnetѫлѫ ва fi акоперітѫ кѫ aчeastъ пілітѫръ пар'къ e кѫ o барбъ de пърѫ, ба înкъ ші de depapte tpaцe magnetѫлѫ аче ші алte obiekte de fieрѫ кътpe sine; însъ пѫterea de a tpaцe se slъбеште кѫ крештеpea acesteĭ depъртърĭ. În aceste kondiцiѫnĭ seamъnъ пѫterea atpaцеріĭ magnetѫлѫĭ кѫ пѫterea лѫmineĭ ші a кълдѫреĭ. Dap nічĭ ѫnѫ алtѫ obiektѫ (afaръ nѫmaĭ de ва fi de fieрѫ) че se aflъ în mizлокѫ întpe magnetѫ ші fieрѫ. nѫ poate împie-

deка пȣterea maгnetȣлȣĭ a пȣ лȣкра asȣпра fierȣлȣĭ. — Ачeste îmпрeцiȣрърĭ аȣ datȣ локȣ mȣлtор fenomene foapte interesante, sпре esemплȣ: s'аȣ пȣsȣ пе o masъ de лемнȣ niште аче, апоĭ ȣнȣлȣ a miшкatȣ de sȣб masъ ȣнȣ maгnetȣ шi ȣnde s'a miшкatȣ maгnetȣлȣ, акоlo 'л a ȣрmatȣ шi ачеле пе masъ, фър'a пȣtea чineва înцелеце кȣm se miшкъ singȣре ачeste аче; s'a пȣsȣ пе masъ шi o farfȣрie маре de пъmîntȣ ȣмплȣtъ кȣ апъ, în ачeastъ апъ s'a пȣsȣ o шiкъ рацъ фъкȣtъ de fierȣ шi въпsitъ sпре a пȣ fi кȣnoskȣtъ, апоĭ skamatорȣлȣ a miшкatȣ sȣб masъ ȣнȣ maгnetȣ, tot în ачestȣ timпȣ a порȣнчit рацеĭ ка sъ înoate în deosebite dipeкцiȣнĭ, шi аша s'a шi ȣрmatȣ. Sпектаtорȣлȣ каре n'a шtiȣtȣ къ ȣнȣ maгnetȣ este miшкatȣ sȣб masъ, saȣ omȣлȣ de pîndȣ каре пȣ шtie de пȣterea maгnetȣлȣĭ, ш'a înкiпȣitȣ къ skamatорȣлȣ a fermeкatȣ пе рацъ ш'a 'пȣфлецit'o кȣ пȣtere miшкъtoape.

Istopia maгnetismȣлȣĭ не повestеште de nenȣmepoase esemпле de asemenea шарлatanisme întemeiate asȣпра npinчiпȣлȣĭ de maгnetismȣ; не повestеште de niште natȣрĭ maгnetisate каре n'аȣ maĭ лъsatȣ пе omȣлȣ че s'a кȣлкatȣ întр'însele d'a se maĭ skȣла; felȣрimĭ de inвенцiȣнĭ аȣ фъкȣtȣ înшелъtopiĭ попȣлȣлȣĭ a-лȣ пȣtea întȣneка шi a-лȣ despȣia пentрȣ folosȣлȣ лор. Ȣнȣ tpistрȣ sпектаколȣ este ачeasta întр'adeвърȣ d'a веdea къ кiар шtiinцеле natȣреĭ, ачeastъ лȣminъ zeeaskъ хotъpîtъ a лȣmina totȣ ценȣлȣ omeneskȣ, a sepвitȣ în мȣлцĭ sekoлĭ tokmaĭ пentрȣ ръtъчipea omȣлȣĭ; tokmaĭ ка ачеле лȣminĭ гpatiче каре se îmфъцiшеazъ воiaцорȣлȣĭ solatiкȣ în

deseptele бълtoase a-лȣ ръtъчî din dрȣmȣлȣ dрeпtȣ шi a-лȣ пierde! — Istopia штiinцелор natȣрале es-te întр'adeвърȣ istopia прецȣdeцелор omeneштî, a шарлаtanismȣлȣî interesatȣ, каре în tołȣ timпȣлȣ a къȣtatȣ a întȣнека лȣmea шi a o manцine întр'o ti-кълошie вредnікъ de milъ! —

KONBERSAЦIȢNEA XXXIX.

Despre Електрічitate шi Фȣлџере.

Електрȣm însemneazъ în лimба Елinеаскъ кіхлібар (Ambre, бернштаin nemцеште, succinum лatinеште).— Кіар філоsoфіі чеі векі штiaȣ къ, кînd фрекъmȣ кіхлібарȣ пе поstaвȣ ка sъ'л înкълzimȣ чева, траџе кътре sine mічеле бȣкъцî de пае, de пері, ш.ч.л. Ачеаstъ пȣtepe a кіхлібарȣлȣî, Еленіі aȣ пȣmit'o електрічitate; însъ astъzî штimȣ къ електрічitatea пȣ se гъseште пȣmaî în кіхлібарȣ, чі шi în maî mȣл-te алte materiî. Toate корпȣріле se deoseбеskȣ dȣ-пъ feлȣлȣ de електрічitate în doъ ȣрmъtoape ка-tiropiî.

1-iȣ. Materiiле каре прin фрекаре skotȣ елек-трічitate, se кеаmъ materiî ideoелектрiче;

asemenea sînt амбра, гѕmiлакѕлѕ, sakîzѕлѕ, smoaлa ши toate челе-лалte feлѕрї de ръшinї (pezine), апої stiкла ши пѕчioasa.

2-леа. Materiiлe каре нѕ skotѕ електрiчitate прin фрекаре; ачеstea se кеамъ апелектрiче, прекѕм sînt toate metaлеле. Întpe корпѕрiле пъmînteшtї deoseбimѕ ıаръшї коnd8кторiї бѕнї saѕ ръї în feлѕлѕ електрiчitъцiї, dѕпъ fakѕлtatea лор d'а комѕнiка електрiчitatea лор ла алte корпѕрї неелектрisate întр'ѕнѕ кiпѕ maї ıѕte saѕ maї înчetѕ, maї ѕшорѕ saѕ maї греѕ. Kînd, спре esemплѕ, amѕ фрекatѕ о парte а ѕнѕї кiхлiбарѕ ши amѕ skosѕ електрiчitate, ведѕ къ пе kînd în ачеstѕ локѕ траце кiхлiбарѕлѕ паie, în алte пѕнкте нѕ se simte nimikѕ de ачеаsta; adiкъ кiхлiбарѕлѕ este ѕнѕ kond8кторѕ ръѕ пentpѕ електрiчitate не пѕtîndѕ а о dѕче în toate пърцiле, de ачееа електрiчitatea а ръmasѕ мърцiniтъ нѕmaї în пѕнкtѕлѕ ѕnde а eшitѕ; dap din контра, черкацї ши апропiıацї о верџеа de metaлѕ (de арамъ гаљбенъ спре esemплѕ) ла пѕнкtѕлѕ кiхлiбарѕлѕї ѕnde amѕ skosѕ електрiчitate, ши вецї bedea къ întр'ѕнѕ minѕtѕ s'а ръспîndiтѕ електрiчitatea neste toатъ верџеаоа мъкар de ар fi лѕнгъ de 10 ши 20 de stînжinї; de ачееа zichemѕ къ metaлеле sînt kond8кторї бѕнї пentpѕ електрiчitate.

În џенералѕ este о регѕлъ къ toate materiiле ideoелектрiче sînt kond8кторї ръї, пе kînd toate корпѕрiле апелектрiче sînt kond8кторї бѕнї; кѕ toate ачеstea sînt ши întpe kond8кторiї бѕнї saѕ ръї пiште граde релаtibe; ѕнiї sînt maї бѕнї, алцiї maї ръї, ши dѕпъ espepiinцъ аѕ întoкmitѕ fisiчiї табеле (liste)

пентрѕ ачесте deosebite граde каре sînt foapte інтереsанте d'а ле шті; fiind-къ kînd електрічітатеа гъсеште 'наінтеа еї doї konдѕкторї din каре ѕнѕлѕ este maї бѕнѕ ші алтѕлѕ maї пѕціnѕ бѕнѕ, ва лѕа дрѕмѕлѕ konдѕкторѕлѕї челѕї бѕнѕ; sпре esemплѕ, fierѕлѕ este ѕнѕ konдѕкторѕ maї бѕнѕ de kît плѕмбѕлѕ, de ачееа ціindѕ înaintea ѕнеї stікле електрisате о верцеа de fierѕ ші ѕна de плѕмбѕ, електрічітатеа ва ѕрма дрѕмѕлѕ fierѕлѕї, лъsîndѕ верцеаоа de плѕмбѕ не електрisатъ.— Металеле корпѕрілор віï, кърпѕріле, кървѕніï апріншї, апеле ші тоате челе-лалте лѕкрѕрї ѕмеde трагѕ електрічітатеа (sînt konдѕкторї бѕнї), пе kînd stікле, мътаsea, кіхлібарѕлѕ, smoala, sakîsѕлѕ ші тоате челе-лалте felѕрї de ръшінї, кървѕніï stinшї, аерѕлѕ, гаzѕріле ші oksideле de метале нѕ нѕмаї къ нѕ трагѕ, чі împiedekъ кѕрsѕлѕ електрічітъціï (sînt konдѕкторї рѣї).— Пе темеiѕлѕ ачестеї esперіinце къ konдѕкторіï рѣї, (maї кѕ seamъ stікле, мътаsе ші решіnе) împiedekъ кѕрsѕлѕ електрічітъціï din прецiѕрѕлѕ лор, s'аѕ пъкочітѕ felѕрімї de invenціѕнї frѕмоасе.—

Adікъ требѕе sъ штімѕ къ глобѕлѕ пъмînteskѕ este tot-deaѕна плінѕ de електрічітате; елѕ este ка о bistiepie цeнералъ пентрѕ flѕidѕлѕ електрікѕ. De ачееа se кіамъ пъмîntѕлѕ резервоpiѕ (bistiepie) комѕнѕ de електрічітате. În орї-че локѕ d'аsѕпра feцеї пъмîntѕлѕї ѕnde ва еші електрічітате, пъмîntѕлѕ о înrite, dap алтъ-datъ о dъ în апоï. Asemenea este ші'н аерѕ електрічітате; de ачееа ѕнѕ омѕ врîndѕ а se depъrta de inflѕinца електрікъ а пъмîntѕлѕї, sъ se пѕе пе ѕнѕ skaѕnѕ каре аре пічіоа-

pe de stiклъ, saȣ кape este пȣsȣ peste stiкле, atȣnчĭ omȣлȣ ва fi кȣ totȣлȣ deoseбit de infлȣinцa eлeкtpiчitъцiĭ пъmîntȣлȣĭ. Aчeasta se кeamъ I s o л a ц i ȣ n e (deoseбipe) шi кopпȣлȣ (stiкла saȣ peшina) кape пpodȣчe aчeastъ isoлaцiȣne, se кeamъ i s o л a t o p ȣ.— Kînd amȣ fpeкatȣ o бȣкatъ de кiхлiбapȣ saȣ de stiклъ кȣ o бȣкъцiкъ de postaвȣ saȣ кȣ o пieлe de пisiкъ, шi апpoпiindȣ ȣпȣ паiȣ de dînseлe, вedemȣ къ кiхлiбapȣлȣ tpaцe паiȣлȣ кътpe sine; însъ dȣпъ чe л'a atinsȣ, пȣmaĭ de кît îлȣ îmпinцe înaпoĭ, кa кînd ap вpea sъ-лȣ depъpteze de sine. Чe este dap кaȣsa aчestȣĭ кȣpiosȣ fenomenȣ? de чe tpaцe întîiaшĭ datъ кiхлiбapȣлȣ пe паiȣ, шi пe ȣpmъ îлȣ depъpteazъ? de чe пiepdȣ паeлe iȣбite aшa кȣpîndȣ faвoapea кiхлiбapȣлȣĭ? n'ap fi oape-кȣm шi aчeasta ȣпȣ efeкtȣ aлȣ ȣпeĭ dparoste tpeкъtoape, пpeкȣm o вedemȣ aшa adese-opĭ лa noĭ oameniĭ, къ пpea кȣpîndȣ dȣпъ fepiчipea amopȣлȣĭ вine o simцipe de sъtȣpape ? —

Adeвъpata esплiкaцiȣne a aчestȣĭ кȣpiosȣ fenomenȣ este, къ sînt întp'adeвъpȣ d o ъ f e л ȣ p ĭ d e e л e к t p i ч i t a t e, ȣпa пpoвenitъ din stiкле (fpeкate кȣ postaвȣ) кape se пȣmeшte e л e к t p i ч i t a t e п o s i t i в ъ († E), шi чeлe-лaлte пpoвenite din peшine saȣ sакîsȣ, пȣmite e л e к t p i ч i t a t e n e r a t i в ъ (— E). E л e к t p i ч i t ъ ц i л e o m o ц e n e (d'ȣпȣ feлȣ) пȣ se пotȣ sȣfepi ȣпa пe aлta шi se împinrȣ în aпoĭ; пe кîndȣ e к e к t p i ц i t ъ ч i л e e t e p o ц e n e (de deoseбite feлȣpĭ) aȣ o înклinape întpe sine tpъrîndȣ-se ȣпa пe aлta. De aчeea dȣпъ чe a atinsȣ паiȣлȣ пe кiхлiбapȣ, s'a ȣmплȣtȣ паiȣлȣ

кв felвл електрічітъцїї кіхлібарвлвї; апої авіndв акът паївлв ші кіхлібарвлв о електрічітate омоџенъ, ім-пінџе кіхлібарвлв пе паїв ін апоі.— Ачеstв fenomenв ілв bedemв інкъ maї frвmosв ла вnв inslрвmentв нв-mitв електрosкопв. Sînt felвріmї de електро-skопї, dap челв mai simплв este ачела вnde se afлъ atîpnate доъ бвкъцї de metaлв foapte свбцірї (snpe esemплв din foiле свбцірї de aвpв че întребвinџеазъ легъторії de кърцї) пе о бвкъцікъ de stiклъ saв пе вnв алтв asemenea isoлаторв; kînd апропіemв ачеstв електроsкопв ла вnв корпв електрisatв, atвнчї вomв bedea къ корпвлв ва траџе кътре sine пе amîndoъ foiле свбцірї de metaлв, dap dвпъ че s'a вmплвtв d'o електрічітate d'вnв felв, îmпінгв amîndoъ foiле вna пе алта кътîndв a se denъртa вna de алта; din контра, kînd вomв алътвра вna din ачеste доъ foї metaлiче de o stiклъ електрisatъ ші чееа-лалтъ de кіхлібарв saв sakîsв (colofonium) електрisatв, о съ se апропіе amîndoъ foiле вna de алта, fiind-къ amîn-доъ sînt акът електрisate de доъ електрічітъцї ete-роџене (+ E ші —E).— Ачеаstъ калitate de інкліnаціъ-не între електрічітъціле eteроџене ші d'antinatie în-tpe електрічітъцї омоџене, не adвче aminte вnв ase-menea fenomenв че amв възвtв свсв ші ла магне-tismв.—

Прin кіпвлв zisв не serвеште електроsкопвлв а кънoaште felвлв електрічітъцїї вnвї корпв; fiind-къ kînd, snpe esemплв, amв înкъркatв електроsко-пвлв кв електрічітate de stiклъ (+ E) апоі апро-піindв-лв de вnв корпв електрisatв, îлв bedemв къ este îmпinsв de ачеstв корпв, atвнчї штimв къ ші

корпȣлȣ̆ аре о електрічitate негатівъ; dар кînd ведемȣ̆ къ електроskопȣлȣ̆ înкъркатȣ̆ кȣ електрічitate de stiклъ este трасȣ̆ кътре dînsȣлȣ̆, атȣнчĭ щtimȣ̆ къ корпȣлȣ̆ аре електрічitate позітівъ. Аша dар s'а гъsitȣ̆ прin еsперiinцъ къ fie-каре din ȣрмъtoареле materiĭ приimеште о електрічitate позітівъ кînd este freкатъ кȣ materia че о ȣрmeазъ în pîndȣ̆, ші din kontra, приimеште о електрічitate негатівъ кînd este freкатъ кȣ о materie че о înainteазъ în pîndȣл ȣрмъторȣ̆, adiкъ: піелеа de пісікъ, stiкла лimpede, лînъ, пъне, лemnȣ̆, хîртie, мътаse, гȣмілакȣ̆ ші stiклъ тȣрбȣре; спре esemплȣ кînd freкъмȣ̆ хîртie кȣ мътаse, приimеште хîртia електрічitatea позітівъ; dар кînd freкъмȣ̆ хîртie кȣ лemnȣ̆, приimеште хîртia електрічitate негатівъ ш. ч. л.

О інвенцiȣне frȣмоасъ а fostȣ̆ *машiна електрікъ* че а гъsit'о ȣнȣ̆ олаndezȣ̆ în sеколȣлȣ̆ алȣ̆ 17-леа, прin каре sîntemȣ̆ în stape а skoate електрічitatea d'о немъргінітъ кîtime. Композiцiȣнеа еĭ este чеа ȣрмътоаре (fig. 16): о stiклъ (цеамȣ̆) ротȣndъ (A) se înвîрteште împрецiȣрȣлȣ̆ аkseĭ (osieĭ) sале орizontале (Б); прin ачеастъ înвîрtіре se freакъ stiкла între доъ бȣкъцĭ de постаvȣ̆ (C) каре se afлъ пеste ȣнȣ̆ stîлпȣ̆ (D) fъкȣtȣ̆ din metaлȣ̆ ші пȣсȣ̆ пе пъmîntȣ̆, (кînd ачестȣ̆ stîлпȣ̆ este de stiклъ, требȣе съ fie атîрнатȣ̆ de постаvȣ̆ кȣ ȣнȣ̆ ланцȣ̆ de metaлȣ̆ лȣнгȣ̆ întр'атîта кîт ажȣнце пînъ ла пъmîntȣ̆); апроапе de stiкла ротȣndъ ведемȣ̆ о верцеа de metaлȣ̆ (E) гоалъ în пъȣнтрȣ каре аре ла amîndoъ капетеле доъ глобȣрĭ (F G); ачеастъ верцеа se кіамъ *kondȣкторȣ̆ алȣ̆ машiнеĭ електріче*, ші se afлъ

пȢsȢ peste doĭ stîлпĭ пе stiклъ (H I) saȢ de aлтъ materie izoлatoape.

Ачeastъ maшinъ eлeктpiкъ пе apate mȢлte fenomene admipaбiлe, adiкъ: кînd апропiem лînгъ konдȢктopȢ лa o depъptape de 2 saȢ 3 saȢ кiap 10 пiчioape (кînd maшina este mape) Ȣпȣ кoрпȢ кape este Ȣпȣ konдȢктopȢ бȢпȣ пentpȢ eлeктpiчitate, atȢпчĭ ва еші o skintee eлeктpiкъ însoцitъ de Ȣпȣ mik sгomotȢ asemъпътopȢ кȢ ачела кînd se sпapцe o stiклъ. Кînd atȢпчĭ s'апpoпie Ȣпȣ omȢ de kondȢктopȢлȢ maшinei, ва simцi кa o isбitȢpъ în кoрпȢлȢ sъȢ în minȢtȢлȢ кînd ва еші skînteea, dap o лȢmînape stinsъ se ва апpinde de isnoaвъ цiindȢ-o în dpȢmȢлȢ skinteiĭ; asemenea se ва апpinde ші spiptȢ аколо; пе кînd апа se ва deskompȢne în eлementeлe saлe (idpoцenȢ ші oksiцenȢ) пpeкȢmȢ вomȢ веdea maĭ пе Ȣpmъ. Ȣn omȢ пȢindȢ-se пе Ȣпȣ кoрпȢ izoлatopȢ (stiклéлe saȢ peшineлe), atȢпчĭ пȢ ва simцi пiчĭ o isбitȢpъ în momentȢлȢ еширiĭ skinteiĭ кiap de ap цine atȢпчĭ пе kondȢктopȢлȢ maшinei in mînъ, dap пе пieлea лȢĭ, maĭ кȢ seamъ пе oбpazȢ, ва simцĭ o adiepe sȢбцipe sȢfлîndȢ ші пepiĭ se вop pidiкa. Кînd e întȢnepiк în kasъ, atȢпчĭ ачestȢ omȢ se веde кa кînd ap fi înвeлitȢ întp'o înfъшȢpape de лȢminъ, ші fie-кape пъpȢ din капȢлȢ лȢĭ stpълȢчindȢ кa кînd ap fi o лȢmînape апpinsъ. În ачestȢ minȢtȢ aлtȢ omȢ кape stъ пе пъmîntȢ гoлȢ (ne-izoлatȢ) пȢindȢ mîna пе omȢлȢ izoлatȢ aflîndȢ-se лînгъ maшinъ, poate skoate iapъшĭ mȢлцime de skinteĭ eлeктpiче d'o mape mъpime, daкъ maшina eлeктpiкъ e mape, dap skinteiлe skoase din maшina eлeктpiкъ fъкȢtъ кȢ

stiклъ, аре forma ѕneĭ stele înkѕnціѕrate de raze, пе kînd електрічitatea negatiвъ skoate skinteĭ de forma ѕnѕĭ inelѕ. Комѕnікацiѕnea електрічітъціĭ de ла ѕnѕ корпѕ ла алтѕлѕ, поате sъ se ѕrmeze în doъ maniere, adiкъ: орĭ прin atinџере (par contacte) saѕ кrin апропiере adiлъ în distanцъ (par influence); efектеле ачестор doъ feлѕrĭ de комѕnікацiѕnĭ ѕор fi кѕ totѕлѕ deosebite în кiпѕлѕ ѕrmътор.

I. Dакъ лѕъмѕ ѕnѕ корпѕ каре este fireskѕ ѕnѕ kondѕкторѕ бѕnѕ пентрѕ електрічitate, шi sъ-лѕ пѕnемѕ песте ѕnѕ корпѕ каре este електрisatѕ кѕ електрічitate positiвъ saѕ negatiвъ, atѕnчĭ ачestѕ kondѕкторѕ, în toatъ лѕnџimea лѕĭ ва прiimi tot ачеastъ електрічitate (омоџенъ) че аре корпѕлѕ електрisatѕ; апоĭ кiар dѕпъ че амѕ depъrtatѕ kondѕкторѕлѕ din корпѕлѕ електрisatѕ, tot ва ръmînea kondѕкторѕлѕ înкъркatѕ кѕ електрічitatea корпѕлѕĭ пînъ kînd nѕ о ѕомѕ голi dintr'însѕлѕ прin skoaterea skinteiĭ електріче (спре esemплѕ пѕindѕ mîinele пе dînsѕлѕ).

II. Dакъ лѕъмѕ ѕnѕ kondѕкторѕ бѕnѕ fireskѕ (ѕnѕ чiлindrѕ de metaлѕ) шi-лѕ апропiемѕ nѕmaĭ de корпѕлѕ електрisatѕ saѕ de машina електрiкъ фъръ d'а продѕче о atinџере într'ачеste doъ корпѕрĭ, atѕnчĭ ва прiimi къпътiѕлѕ kondѕкторѕлѕĭ че прiвеште кътре машina, електрічitatъ kontrаре (етероџене) а машinеĭ, kînd чела-лалтѕ къпътiѕ алѕ kondѕкторѕлѕĭ ва fi електрisatѕ кѕ feлѕлѕ електрічitъцiĭ машinеĭ. Depъrtîndѕ kondѕкторѕлѕ din корпѕлѕ saѕ машina електрisatъ, se ѕорѕ împreѕna într'însѕлѕ амîndoъ feлѕrile de електрічitate (+ E шi — E) каре аѕ fost despъrцit într'амîndoъ капетеле прin infлѕinцa

апропіерії машіней, апоі кînd se împреѹнъ amîndoъ електрічітъціле întр'ѹнѹ корпѹ, se балансеазъ (неѹтраліsеазъ) ѹна пе алта ші нѹ skotѹ нічі ѹнѹ fenomenѹ.

III. Dakъ, fiindѹ înкъ kondѹкторѹлѹ апропіатѹ de корпѹлѹ saѹ машіна електрisатъ, skoatemѹ прin mîîнеле noastpe saѹ прintр'ѹнѹ металѹ, електрічітатеа че se afлъ ла капетеле kondѹкторѹлѹї че нѹ прівеште кътре машінъ, atѹнчї ва ръмînea tot kondѹкторѹлѹ електрisatѹ кѹ електрічітате контраріе, (етероценъ) а електрічітъцii машіней; апоі kondѹкторѹлѹ ва ръмînea tot електрisatѹ мъкар dѹпъ че л'amѹ depъртатѹ de infлѹinца машіней.— Ачесте треї леції sînt foapte de тревѹinцъ a fi штiѹte de opі-чine se окѹпъ кѹ stѹdiѹлѹ електрічітъцii.— Пе прінчіпѹлѹ infлѹinцей електрічітъції în distanцe (депъртаре) d'a пъskoчi întр'ѹнѹ kondѹкторѹ amîndoъ фелѹріле de електрічітате (+ E ші — E), s'a inвentatѹ ѹнѹ instрѹmentѹ нѹmitѹ електрофорѹ каре este în stape a пъstpa mѹлтѹ timпѹ електрічітатеа, în локѹ къ în машіна електрікъ înчетеазъ електрічітатеа кînd înчетеазъ мішкареа ei. Este ші ѹнѹ instрѹmentѹ електрікѹ каре se кіамъ kondensatорѹ (adѹнъторѹ); întр'însѹлѹ se afлъ доъ корпѹрі че sînt fipeште kondѹкторі вѹні пентрѹ електрічітате, desпърціці прintр'ѹнѹ корпѹ isoлаторѹ (ideoелектрікѹ) каре нѹ este kondѹкторѹ вѹнѹ (спре esemплѹ доъ табле saѹ tinікіеле [plaques] de металѹ desпърціте прintр'ѹнѹ stpatѹ de smoaлъ); aічї кînd înкъркъmѹ ѹнѹ kondѹкторѹ de електрічітате пositiвъ, (спре esemплѹ) нѹmaї прin леціа infлѹinцей, ва еші în ал доілеа kondѹкторѹ, електрічітате негатівъ,

însъ într'o кълъцime mape; апоï пsindš ачеstï amîndoï kondsктоpiï înкъркаціï кs doъ fелspï de електpiчitate în комsnікаціsne, (sпpe esemплs, пsindš amîndoъ mîîniле пе amîndoъ tinikiелеле de o datъ), atsнчï se вopš împpesna amîndoъ електpiчitъціле, skoціndš o skintee електpiкъ mape însoціtъ de mape sгомotš.

În seколsлš tpeкstš s'a inventatš în opaшsлš Лaiden în Oланda sнš kondensatopš електpiкš fœapte пstepnікš, кsnoskstš ssв nsmipe de в s t i л i i л e (saš stikле opï карafe) d e Л a i d e n. Komposiціsnea ачеstsï kondensatopš este în кіпsлš spmъtopš: o вstiiле de stiклъ гpoasъ este акопеpitъ пе din afapъ кs o foae ssвціpe de metaлš; însъ într'sнš кіпš къ pъmîne sssš o пapte de stiклъ неакопеpitъ; пе din пъsнtps este вstiліa акопеpitъ ïаръшï кs o foiцъ ssвціpe de аspš faлsš (кsm îл întpeвsinцеаzъ легъtopiï de кърціï) însъ шi пе dinпъsнtps pъmîne o пapte din stiкла de ціsрš împpeціsрš неакопеpitъ; în гspa вstiліеï вългъmš o веpцеа de metaлš каpe ажsнце пînъ în fsndš, avîndš ла amîndoъ кълъtiiеле ка doï nastspï шi кълъtiisлš de жosš fiinds în fsndsлš вsteліеï пе кînd кs кълъtiisлš de sssš ese afapъ пeste stiклъ (fiг. 17). Kînd voimš a înкърка ачеаstъ stiклъ кs електpiчitate, spmъmš în кіпsлš spmъtopš: stiкла o пsnemš пе пъmîntš гoлš лîнгъ sнš електpoфopš saš лîнгъ o машinъ електpiкъ че se afлъ în лsкpape. Nastpsлš веpцелеï din stiклъ înгite atsнчï o електpiчitate asemъпъtoape (omoцепъ) кs електpiчitatea машinеï saš електpofopsлsï; пpin spmape tot ачеаstъ електpiчitate ва fi pъspînditъ asspпa ако-

перішѹлѹї de metaлѹ че se aфлъ în пъѹntpѹ în stiклъ; dap tot în aчestѹ timпѹ, dѹпъ лецеа inфлѹinцeї eлeктpічітъцїї în distanцъ, aкoпepішѹлѹ stiклeї de пe din aфapъ se ва eлeктpisa кѹ o eлeктpічitate кontpapie (eтepoцeнъ), aпoї вpînd a deskъpкa aчeastъ вѹtiлie, пѹнeшѹ o mînъ пe nastѹpѹлѹ вepцeлeї, шi mîna чeeaлaлтъ пe aкoпepішѹлѹ stiклeї de пe din aфapъ, atѹнчї îmпpeѹnîndѹ-se amîndoъ eлeктpічітъцiлe, ва eшi o skintee eлeктpікъ mape însoцitъ кѹ o detѹnape (sвѹг-nitѹpъ) foapte tape. Dap daкъ пѹnem maї mѹлte de asemenea вѹtiлiї de Лaїden întp'o лadъ de лemнѹ къптѹшitъ пe din пъѹntpѹ кѹ плѹmвѹ saѹ tinikea шi пe de aлтъ пapte îmпpeѹnîndѹ nastѹpiї вepцeлeлop din toate stiклeлe пpin nіште sîpmъ de metaлѹ, atѹнчї kînd вomѹ deskъpкa eлeктpічitatea din toate aчeste stiклe кѹ kinѹлѹ zisѹ, ва eшi o detѹnape atîtѹ de гpo-zaвъ кa ѹnѹ tpъsnetѹ, însoцitъ de o skintee eлeктpi-къ apzîndѹ кa фѹлцepѹлѹ, кape ва пѹtea omopî kіap oamenї шi a spapцe pietpe кa o вomвъ кape s'apѹn-къ întp'o чetate! O asemenea komnosiцiѹne de maї mѹлte вѹtiлiї (stiклe) de Лaїden se kіamъ вatepie eлeктpікъ.

Aчeastъ вatepie eлeктpікъ a fostѹ o inвentape din чeлe maї admipaвiлe шi чeлe maї foлositoape пentpѹ цenѹлѹ omeneskѹ; însъ nѹ пpin sineшї, чi пpintp'o aлтъ inвenцiѹne къpia a datѹ лoкѹ. Вesti-tѹлѹ Фpanклin, a кѹnoskѹtѹ къ пѹtepea eлeктpікъ чe пpodѹчe apъtateлe fenomene spъїmîntъtoape кѹ tѹnete шi фѹлцepe лa deskъpкapea вatepieї eлeктpiчe, tot aчeastъ пѹtepe eлeктpікъ este каѹsa adeвъpatѹ-лѹї tѹnetѹ шi фѹлцepѹ чe s'apatъ în atmosfepъ, înfъ-

џiшindѕ-ne în natѕръ ѕnȣ spektakoлȣ atît de търеџȣ шi плinȣ d'o maiestate înгrozitoape! —

Пътîntѕлȣ, amȣ възѕtȣ, къ este вistiepia џeneрaлъ a eлektpiчitъџiĭ. Dap шi aepѕлȣ ape în peџiѕniлe de sѕsȣ tot-deaѕna în sineшĭ o eлektpiчitate. Însъ eлektpiчitatea aepѕлѕĭ este tot-deaѕna kontpapie (etepoџenъ) лa eлektpiчitatea пътîntѕлѕĭ. Aчeastъ eлektpiчitate a aepѕлѕĭ kpeшte întp'ѕnȣ kipȣ foapte însemnatȣ kînd, dѕпъ ѕnȣ timпȣ kълdѕposȣ s'akoпepe чepѕлȣ kѕ nѕopĭ negpi; atѕnчĭ se afлъ doъ eлektpiчitъџĭ etepoџene (a пътîntѕлѕĭ шi a nѕopiлop) despъpџite ѕna de aлta пpintp'ѕnȣ kondѕktopȣ pъȣ, adikъ пpin aepȣ (tokmaĭ ka în stikлeлe de Лaĭden sînt despъpџite doъ metaлe ѕmплѕte kѕ eлektpiчitъџĭ kontpape, пpin matepia stikлoasъ). Aпoĭ fiind-kъ aпa este ѕnȣ kondѕktopȣ вѕnȣ пentpѕ eлektpiчitate, de aчeea kînd înчeпe a плoa, se deskapkъ aчeste doъ eлektpiчitъџĭ (a пътîntѕлѕĭ шi a aepѕлѕĭ) шi împpeѕnindѕ-se, skoate tѕnete шi fѕлџepe; însъ fiind kътъџimea eлektpiчitъџiĭ în пътîntȣ шi în aepȣ foapte mape, de aчeea шi tѕnetѕлȣ kѕ fѕлџepѕлȣ aȣ o пѕtepe гpozaвъ пpъпъditoape.

Dѕпъ чe F p a n k л i n s'a înkpedinџatȣ de adeвъpѕлȣ aчesteĭ teopiĭ, s'a întpeвatȣ dakъ шtiinџa nѕ ne dъ în mînъ ѕnȣ mizлokȣ a ne aпъpa de infлѕinџa въtъmъtoape a tѕnetѕлѕĭ шi a fѕлџepѕлѕĭ? шi iatъ kъ a гъsitȣ П a p a t o n e p ѕ л ȣ (instpѕmentȣ în kontpa tѕnetѕлѕĭ)! — Пapatonepѕлȣ este o вepџea de fiepȣ вine askѕџitъ în вîpfȣ (însъ maĭ вine este kînd вîpfѕлȣ este de oџeлȣ), aчeastъ вepџea se пѕne sѕsȣ пe akoпepiшѕлȣ kaseлop; kѕ aчeastъ вepџea

saȣ̆ паратонерȣ̆ este în комȣнікаціȣне о sîрмъ de fierȣ̆ каре съ траџе непрекȣрмatȣ̆ din паратонерȣ̆ лîngъ касъ пînъ жосȣ̆ sȣб пъмîntȣ̆ într'о гроапъ кȣ апъ denapte de касъ. Апоĭ апропііndȣ-se în аерȣ̆ нȣорiĭ електрiчĭ, вîрfȣлȣ̆ паратонерȣлȣĭ траџе ачеastъ електрiчitate кътре sine, о înrite, ші fiindȣ̆ în neîntreрȣптъ комȣнікаціȣне кȣ sîрма de fierȣ̆ каре este ȣнȣ̆ kondȣкторȣ̆ бȣнȣ̆ пентрȣ електрiчitate, de ачееа нȣ поate електрiчitatea фȣлџерȣлȣĭ а пъръsi sîрма, чi о ȣрмеazъ în тоatъ лȣнџiмеа еĭ пînъ în гроапъ sȣб пъмîntȣ̆ ȣnde se пierde; прin ȣрмаре este kasa пъzitъ а нȣ fi вътъмatъ de тръsnetȣлȣ̆ фȣлџерȣлȣĭ; însъ doъ împreџiȣрърĭ sînt aiчĭ foapte iмпортante, adiкъ ка sîрма съ fie neînчetatȣ̆ în комȣнікаціȣне neîntreрȣптъ кȣ паратонерȣлȣ̆, ші ка sîрма мергîndȣ̆ ла о мiкъ depъртаре лîngъ касъ, съ нȣ fie рȣптъ în мizлокȣ̆, fiind-къ în ачелȣ̆ felȣ̆ se апрinde фȣлџерȣлȣ̆ în ачеstȣ̆ локȣ̆ ȣnde sîрма este рȣптъ ші аша паратонерȣлȣ̆ în локȣ̆ d'а пъzi kasa, din контръ траџе тръsnetȣлȣ̆ asȣпра еĭ ш'о препъdеште.

Închiпȣiџi-въ акȣм admiрабiла deskoперire а штiinџеĭ. О бȣкатъ de stiклъ ші о бȣкатъ de smoалъ не факȣ̆ съ înџелеџемȣ̆ fiinџа фȣлџерȣлȣĭ în черȣ̆! Прin о верџеа de fierȣ̆ se лȣптъ омȣлȣ̆ кȣ тȣnetȣлȣ̆ аменinџъторȣ̆ ші-лȣ̆ бiрȣеште! — Este ȣнȣ̆ норокȣ̆ пентрȣ Iȣпiterȣ̆ din мiтолоџiе къ н'а fostȣ̆ атȣнчĭ înкъ пъsкȣтȣ̆ Franклîn, къчĭ în zadap арȣ̆ fi маĭ џinȣtȣ̆ Iȣпiтер фȣлџерȣлȣ̆ în мînъ ка simболȣлȣ̆ пȣтерiĭ sале черештĭ, н'ар fi маĭ пȣтȣтȣ̆ sпериа не нiменеа! —

Ведемȣ̆ кȣм штiinџа натȣреĭ нȣ нȣмаĭ къ не-а лȣмinатȣ̆ ideiле, înfрȣмȣсеџindȣ-не вiаџа ноastръ мо-

ралъ, dap ne-a ші sepвitȣ ка ȣnȣ protекtorȣ прецiosȣ a ne апъра de toate ameninцъріле елеmentелор! — Ȣnȣ imпeratorȣ алȣ Romiĭ, tape, sперiindȣ-se d'o fȣpтȣnъ mape кȣ fȣлџере grozаве, a fȣџitȣ în півniцъ ка sъ skапе, dap fȣлџерȣлȣ ш'în півniцъ л'a тръsnitȣ; noĭ astъzĭ sîntemȣ mȣлtȣ maĭ sigȣpĭ în katȣpiле чеде maĭ de sȣsȣ a ле kaseлор apmate кȣ parаtonepȣ de kît ачелȣ imпeratorȣ în півniцa sa sȣbtepanъ. Asemenea шtiim prin stȣdiȣлȣ електрічitъцiĭ къ o îmбpъкъminte de mъtase ne totȣ корпȣлȣ, este în stape a ne пъzi de періколеле fȣлџерȣлȣĭ (fiind-къ mъtasea este ȣnȣ isолatорȣ) ші къ în timпȣлȣ kînd tȣnъ ші fȣлџеръ sъ nȣ aiбъ omȣлȣ лȣкрȣpĭ de metaлȣ asȣпpa лȣĭ; asemenea afлъmȣ prin ачeasta къ kînd a апȣкatȣ ne чineва ne dpȣmȣ o плоае кȣ tȣnete ші fȣлџере, sъ nȣ dea fȣга sȣbt ȣnȣ apбȣpe a se апъра, fiind-къ tокmaĭ apбopȣлȣ tpaџe fȣлџерȣлȣ кътpe sine. Dap fiindȣ in kasъ kînd începe mape fȣлџере, sъ înkizъ џeamȣpiле; în ideea ачeasta sînt ші алte asemenea повеџе foлоsitoape.

Iȣџeaлa fȣлџерȣлȣĭ este atîtȣ de grozавъ ка ші iȣџeaлa електрічitъцiĭ, adiкъ 60 miĭ miле џeografiче întp'o sекȣndъ, (ȣna ші жȣmъtate maĭ iȣte de kît лȣmina!) prin ȣpmape întp'o sекȣndъ faче fȣлџерȣлȣ ȣnȣ dpȣmȣ kape este neste 10 opĭ maĭ лȣngȣ de kît totȣ околȣлȣ (чірконферinцa) пъmîntȣлȣĭ! Însъ tȣnetȣлȣ kape ese în nȣpĭ tot în ачea sекȣndъ кȣ fȣлџерȣлȣ împpeȣnatȣ, nȣ-лȣ aȣzimȣ de kît кȣ kîteва sекȣnde maĭ tîpziȣ, fiind-къ ȣpлetȣлȣ tȣnetȣлȣĭ faче întp'o sекȣndъ ȣnȣ dpȣmȣ nȣmaĭ de 1070 пічioape (ка totȣ чела-лaлtȣ sȣnetȣ eшindȣ în aepȣ), de ачeea

kînd nȣoriĭ fȣлџeratічĭ sînt npea denapte de noĭ bedemȣ nȣmaĭ fȣлџepȣлȣ dap nȣ aȣzimȣ шi tȣnetȣлȣ; anoĭ anponiindȣ-se de noĭ, aȣzimȣ шi tȣnetȣлȣ; însъ tot-deaȣna пȣtemȣ aflа denъptapea nȣopiлop fȣлџepatічĭ de noĭ dȣnъ nȣmъpȣлȣ sekȣndeлop чe tpeчe întpe bedepea fȣлџepȣлȣĭ шi aȣzipea tȣnetȣлȣĭ, шi înmȣлџindȣ aчestȣ nȣmъpȣ kȣ 1070, aflъmȣ kȣpatȣ în mъsȣpъ de nічioape denъptapea nȣopiлop fȣлџepatічĭ de лa noĭ. De aчeea tot-deaȣna kînd tpъsneшte tȣnetȣлȣ, s'aȣde tȣnetȣлȣ ka întp'o datъ kȣ bedepea fȣлџepȣлȣĭ; anoĭ din kontpa, kînd nȣmъpъ чineвa 4 saȣ 5 sekȣnde întpe bedepea fȣлџepȣлȣĭ nînъ лa aȣzipea tȣnetȣлȣĭ, sъ шtie kъ nȣ e nepiкoлȣ. Kînd se întîmплъ sъ tpъsneaskъ fȣлџepȣлȣ întp'ȣnȣ лoкȣ, se apatъ niшte fenomene кȣpioase: eлȣ гъȣpeшte ȣnȣ џeamȣ шi nȣ-лȣ snapџe (aчeasta este kaȣsatъ de юџeaлa neste шъсȣpъ a fȣлџepȣлȣĭ). S'a шi bъzȣtȣ fȣлџepȣлȣ tonindȣ ȣnȣ tȣnȣ fъpъ a anpinde юpba de nȣшкъ чe a fost întp'însȣлȣ, (fiind-kъ kъpбȣniĭ din юpбъ sînt ȣnȣ kondȣktopȣ pъȣ nentpȣ eлektpiчitate; aлte opĭ se întîmплъ ka fȣлџepȣлȣ sъ omoape ne aчeĭ din kasъ kape se aflъ denapte din dpȣmȣлȣ sъȣ. Adesea юp s'a întîmплatȣ ka fȣлџepȣлȣ sъ intpe în kasъ npin koшȣ s'aȣ npin fepeastpъ deskisъ, шaĭ kȣ seamъ npin koшȣ ȣnde este tpas de kълdȣpa fokȣлȣĭ dȣne batpъ. Ȣne-opĭ omoapь fȣлџepȣлȣ ne ȣnȣ omȣ fъpъ sъ se bazъ лȣminъ saȣ sъ se fi aȣzitȣ ȣnȣ tȣnetȣ, aчeasta se кiamъ tpъsnetȣ i n a n o i a t ȣ (choc de retour).— Tpъsnetȣлȣ de mȣлte-opĭ apȣnkъ denapte niшte matepiĭ d'o mape гpeȣtate, ka kînd ap fi fostȣ de naie. În opa-

шȣлȣ Manшester, a тръsnitȣ o datъ fȣлџерȣлȣ шi a арȣнкatȣ пietре d'o греȣtate de 3000 літре ла o de-пъртаре de патрȣ пічіоаре! Kînd тръsnetȣлȣ isбеште în бȣsола ȣнеї корѫбії че se aфлъ în mizлокȣлȣ очеа-нȣлȣї, atȣнчї ачеа корабіе е пierdȣtъ fiindȣ-ї бȣsола stрікatъ.

În џinȣtȣріле мȣнtoase sînt tȣнete maї sпъїmîn-tъtoare ла aȣzire, din каȣsa екоȣлȣї мȣнџілор; апоï sînt шi maї перікȣлoase fiind-кь мȣнtеле траџе fȣл-џерȣлȣ ла sine tокmaї ка ȣнȣ metaлȣ.— Kînd fȣлџе-рȣлȣ a тръsnitȣ пе ȣнȣ omȣ, требȣе нȣmaї de kît des-бръкatȣ кȣ totȣлȣ шi пȣsȣ întр'o гроапъ проаsпътъ fъкȣtъ în пъmîntȣ, шi sъ i se акопере totȣ корпȣлȣ кȣ пъmîntȣ, лъsîndȣ-ї нȣmaї гȣра шi nasȣлȣ ліберȣ sпре a пȣtea din kînd în kînd a-ї însȣfла prin гȣръ шi nasȣ оџetȣ tape, saȣ vinȣ бȣнȣ шi sпіртȣрї аро-matiче. De мȣлте орї s'a întîmплatȣ къ dȣпъ o ase-menea баie de пъmînt de kîteва оре, omȣлȣ тръsnitȣ a skъпatȣ кȣ віaџъ.

Natȣра se serвеште кȣ ачеstȣ fenomenȣ грозавȣ нȣmaї пentрȣ віne-fачере комȣнъ. Чine нȣ-шї adȣ-че aminte de ачеа simџire de o neastîmпъраре (stena-хоріе) шi de o греȣtate че simte fieшї-каре omȣ înaintea sosirii ȣнеї fȣртȣне, kînd domнеште o къл-dȣръ nesпȣsъ ш'o tъчере adînкъ în toatъ natȣра, пе kînd черȣлȣ s'a înвелitȣ кȣ нȣорї negri amenінџъtорї. Ачеastъ tъчере џeнеpалъ în aерȣ înaintea fȣртȣнеї, este întр'adeвъръ o прівеліште din челе maї sпъї-mîntъtoаре, fiind-къ ȣнȣ evenimentȣ грозавȣ каре не amерінџъ a sosi, не faче tot-deaȣna o imпресiȣ-не maї mape шi maї теріbiлъ de kît dȣпъ че a sositȣ.

— Дȣпъ ачеаstъ tъчере înчепе ȣнŭ оркапŭ че sȣfлъ кȣ о пȣtере препъditоаре гоnindŭ în черŭ пȣорiĭ, frекîndȣ-ĭ ȣпȣлŭ кȣ алtȣлŭ шi îmпреȣпîndȣ-ĭ. Апоĭ плоаia каре s'a-гъtitŭ în регiȣniле de sȣsŭ а ле аерȣлȣĭ, mizлочеште ешiреа fȣлцерелор; atȣnчĭ înчепе а se аръta în оrizontŭ ȣпŭ sпекtаколŭ sȣблimŭ каре нiчĭ оdatъ нȣ лiпseште а fаче о impresiȣne deosebitъ asȣпра inimeĭ noastre. Ла веdереа ачеstорŭ шерпĭ de fокŭ каре în totŭ minȣtȣлŭ паркъ sпаргŭ черȣлŭ, погорîndȣ-se пе пъmîntŭ, пе кînd tot de о datъ întȣпеriкȣлŭ челŭ maĭ adînкŭ skimбîndȣ-se întр'ȣпŭ оrizontŭ de fокŭ, лȣчindŭ кȣ о лȣmiпъ албъ înaintea окiлор nostriĭ орбiцĭ; atȣnчĭ spiritȣл nostrȣ ръmîne înкрemenit de mirаре de ачеstŭ sпекtаколŭ търецŭ; апоĭ кînd înчепе tȣnetȣлŭ а ȣрла кȣ înгрozire asȣпра капеtелор noastre, atȣnчĭ fie-каре fiбръ din капȣл nostrȣ simte în sine ка ȣпŭ екоŭ treшȣрътоrŭ алŭ ачеstȣĭ sȣnetŭ плinŭ de о maiestate înfiоръtoаре. Omȣлŭ кȣ inima sлабъ este atȣnчĭ prinsŭ de о frікъ pentrȣ періколȣлŭ вiецеĭ, dар шi omȣлŭ търinimoсŭ, este пътрȣnsŭ de simtimente de admiраре pentrȣ Atotпȣtерniкȣлŭ креаtорŭ че se manifestъ în ачеstŭ tаблоŭ цigantiкŭ! Imaцinaцiȣnea noastръ înaлtъ, не presentъ ziоа ешiriĭ креацiȣneĭ лȣmiĭ, лȣпta елеmentелор, шi пȣtереа Dівinъ каре ле апасъ! Întр'adeвърŭ mȣлцĭ din noĭ каре нiчĭ о datъ нȣ se гîndeskŭ ла Dȣmnezeŭ, îшĭ adȣкŭ aminte de dînsȣлŭ нȣmaĭ кînd stрълȣчеште fȣлцерȣлŭ prin ferestреле лор. Пȣtemŭ dар ziче, къ tȣnetȣлŭ este нȣ нȣmaĭ о къръцenie fisiкъ pentrȣ аерŭ, кȣ-

ръцindъ-ĭ esалацiune вътътtoape pentpв noĭ, чĭ шi o кsръцenie mopaлъ pentpв simtimentele aмор-цite de pелiцiвne шi fpiкa лвĭ Dвmnezeй! —

KONBERSAЦIЎNEA XI.

Галванismвлй, Електро-магнetismвлй, Термо-електрiчitatea.

În конвepsaцiunea трекътъ amй ворбitй despre тoate fenomene a ле електрiчitъцiĭ шi amй аpътatй къ фълцервлй нв e алtй nimiкй de кît o skintee електрiкъ ешitъ din нвopĭ. Dap poate чineва sъ mъ întpeбe, » Domнвле, ne-aĭ ворбitй o оpъ întpeагъ de-»spre електрiчitate шi че este електрiчitatea, нв ne-aĭ »spвsй». Eй aквm въ ръspвndй къ este o paцiвne simплъ de че n'amй ворбitй despre materia електрiчitъ-цiĭ, fiind-къ sinгвpй нв штiй nimiкй despre aчeasta, прeквm niчĭ fisiчiĭ чeĭ maĭ înвъцaцĭ. » Че fpвmoa-»se înвъцътвpĭ!» авdй къ гльmeштe чineва, »sъ вop-»beaskъ neштine despre вnй лвкpв de кapе niчĭ штiй »че este!» — Ziкй шi eй, Domnilop, dap нв în гльв-mъ, къ este o fpвmoasъ înвъцътвpъ aчeasta кapе

ne-a deskoperitŭ atît de minȣnate кȣnoштinцe despre o materie каре, prin natȣра sa некорпоралъ, требȣе sъ ремînъ пentrȣ noĭ tot-deaȣna ȣnŭ sekretŭ, ȣnŭ misterŭ adînкŭ. Într'adeвър fisiчiĭ nȣ штiŭ niчĭ акȣm dакъ електрічitatea este ȣnŭ flȣidŭ saŭ nȣ, asemenea nȣ штiŭ, dакъ este nȣmaĭ ȣ n ŭ pрinчipŭ de електрічi-tate, manifestîndȣ-se în doъ felȣрĭ (електрічitate po-sitiвъ шi negatiвъ) прекȣm чeĭ doĭ полĭ aĭ magnetȣлȣĭ, saŭ dакъ sînt în natȣръ d o ъ deosebite fiinцe saŭ ma-teriĭ a ле електрічitъцiĭ. Кȣ toatъ aчeastъ ignoran-цъ, fisiчiĭ штiŭ къ електрічitatea este o пȣtere лȣ-minoasъ шi înкълzitoare, fiind-къ amŭ възȣtŭ къ prodȣчe лȣminъ шi кълдȣръ; fisiчiĭ штiŭ asemenea къ електрічitatea este pрinчipȣлŭ fȣлцерȣлȣĭ in aeрŭ прекȣmŭ ш'în inima noastръ miшкътoare.— Magne-tismȣл прекȣm шi електрічitatea aŭ o пȣtere de компȣнере шi de deskомпȣнере пentrȣ toate кор-пȣріле пъмînteштĭ, шi кіар електрічitatea este în sta-re nȣ nȣmaĭ a ne апъра (prin паратонерŭ) de moar-te prodȣsъ printr'însa (кȣ fȣлцере), dар este шi în stare a înвiĭa шi morцiĭ dîndȣ-ле пȣtere d'a fa-чe felȣrimĭ de miшкърĭ шi d'a rîde ȣnŭ rîsŭ infer-налŭ ! —

» Чe, domnȣле, ne spȣĭ basne ? saŭ ne daĭ вре-» ȣnŭ кȣрsŭ de maцie ?» poate sъ mъ întrebe лекто-riĭ meĭ.

Domnilор, nȣ въ spȣiŭ basne, чi fapte observa-te ; dар dакъ poftiцĭ, zіčeцĭ къ este maцie ; însъ o maцie natȣraлъ basatъ pe eternele лeцĭ a ле Natȣ-reĭ, прекȣm въ вецĭ înкredinцa în кȣрsȣлŭ конвер-saцiȣnilор ȣрmътoare.—

Пînъ ла îнчепȣtȣлȣ seколȣлȣї nostpȣ, лȣmea чі-вілisatъ a admipatȣ fpȣmoaseлe пpoгpese fъкȣte în stȣdiȣлȣ електpічітъції, despre каpe в'amȣ вopбitȣ în конвеpsaціȣnea tpекȣtъ, maї кȣ seamъ oamenії aȣ admi-patȣ deskoпеpіpea некpezȣtъ a лȣї Ф p a n к л i n, пpin каpe акȣm se поate апъpa opaше întpeції de пеpіко-лȣлȣ fȣлцеpȣлȣї, nȣmaї пpin кîtева веpцеле de fiepȣ пȣse пе акопеpішеле каseлop; saȣ ȣnȣ omȣ възîndȣ къ se апpопіе o fȣptȣnъ гpozaвъ, se акопеpе кȣ îm-бpъкъminte de mъtase ка ла бал, ші nȣmaї аpе нічї o fpікъ de amepінцъpіле tȣnetȣлȣї.—

Dap seколȣлȣ nostpȣ a înчепȣtȣ кȣ o deskопе-pіpe noaъ în sfepa електpічітъції, însъ кȣ o desко-пеpіpe atît de mape, ші atît de богatъ în алte nе-nȣmepoase deskопеpіpї че aȣ ȣpmat'o, în кît s'aȣ ȣitatȣ fpȣmoaseлe інвенціȣnї a ле лȣї Ф p a n к л i n ші a ле contimпopaнілop sъї din seколȣлȣ tpекȣtȣ. Dap кі-пȣлȣ кȣm s'aȣ ȣpmat aчeastъ deskопеpіpе че ne-a deskisȣ o лȣme nȣoъ în sfepa fisікъ, ne apatъ din noȣ къ чeле maї ціганtіче інвенціȣnї omeneшtї, пpo-вedinца Diвinъ ле-a înкpedinцatȣ în mîinеле копіі-лop ші oameniлop simплі, depapte fiindȣ de паpna-sȣлȣ saпіенціlop! —

În anȣлȣ 1800 a tpъitȣ în Italia ȣn вestitȣ пpo-fesop de fisікъ anȣme Г a л в a n i. Întp'o zi ia гъ-titȣ sepвanta, бpoaшtе ла masъ: апoї dȣпъ че ле-a omopîtȣ ші ле-a жȣпȣitȣ, din întîmплape пȣindȣле în бȣкътъpіе пе o masъ, a pъmasȣ înкpemenitъ възîndȣ къ de odatъ înчепȣpъ бpoaшtеле a se mішка кȣ пічіoa-pеле fъкîndȣ felȣpішї de tpemȣpъtȣpї. A fost nopo-кȣлȣ шtiinцеї къ sepвanta îndatъ s'a dȣsȣ ла Г a л-

ваni шi ꙗ sпȣsȣ ачeastъ întîmплaрe estраордinaръ; апоĭ Галвапі а бъгаtȣ de seamъ къ în minȣtȣлȣ ачеsta s'a deskъркatȣ în odae пе masъ, dар deпарte de броаште, о машinъ електрікъ. Галвапі întъꙗшĭ daтъ ш'а înкiпȣitȣ къ машina електрікъ поate a fostȣ каȣsa ачestȣĭ fenomenȣ пȣоȣ, dар пе ȣрmъ fъкîndȣ maĭ mȣлtъ esперіinцъ, s'а înкредinцatȣ къ кînd а tъꙗtȣ капȣлȣ ȣneĭ броаште шi пе ȣрmъ жȣпȣind'o а пȣsȣ о бȣкatъ de арамъ asȣпра ȣпȣꙗ din mȣшкiĭ броаштеĭ, шi tot de odatъ пȣindȣ о бȣкatъ de metaлȣ каре se кeamъ zinкȣ, asȣпра ȣneꙗ din пеrвеле (певрe) еĭ шi îmпреȣпîndȣ къпъtîеле ачestор доъ бȣкъцĭ de metaлȣ. а îпчепȣt броаska а tремȣра шi а se miшка. — Галвапі atȣпчĭ ш'а înкiпȣitȣ к'а deskoпeрitȣ misterȣлȣ віeцiĭ animaлелор. — Dар fisiкȣлȣ Волtа tot în Italia) ꙗ аръtatȣ къ ачestȣ fenomenȣ estраордinарȣ este каȣsa ȣпеĭ електрічitъцĭ некȣпоskȣte пînъ atȣпчĭ, adiкъ пȣ de електрічitate eшitъ din фрекареа а дȣоъ корпȣрĭ ȣпȣлȣ кȣ алtȣлȣ, чі пȣmaĭ de atinцereа а дȣоъ metaле ла ȣпȣ пȣпktȣ, авîndȣ în mizлокȣ ȣпȣ корпȣ ȣmedȣ. Елȣ а datȣ ачesteĭ електрічitъцĭ пȣоъ, пȣmiре de електрічitate maȣtріkъ (miшкъtoаре) dар în опоареа челȣĭ d'întîĭȣ deskoпeрitорȣ, fisічiĭ о пȣmeskȣ Галвапismȣ.—

Волtа а компȣsȣ ȣпȣ instрȣmentȣ foарte interesantȣ пȣmitȣ stîлпȣлȣ лȣĭ Волtа (pile voltaique). Комposiцiȣпеа ачestȣĭ instрȣmentȣ este în кiпȣлȣ ȣрmъtорȣ: а лȣatȣ о tъбліцъ (potȣndъ saȣ патрȣпгiȣларъ) de арамъ шi а пȣsȣ asȣпра еĭ о asemenea tъбліцъ de metaлȣлȣ zinкȣ шi песte zinкȣ о бȣкatъ de postaвȣ mȣꙗtъ în апъ tot de mърimea шi

forma тъблiцелор; пeste поstавȣ̆ iар а пȣсȣ̆ о ase-
menea тъблiцъ de арамъ шi пeste арамъ, iар о тъ-
блiцъ de zinкȣ̆, апоĭ пeste zinкȣ̆ iар о бȣкъцiкъ de
поstавȣ̆ мȣiatȣ̆, ш'аша în маĭ мȣлtе pîndȣрĭ, însъ
întр'ȣпȣ̆ кiпȣ̆, къ къпътiiȣлȣ̆ de sȣsȣ̆ алȣ̆ stîлпȣлȣĭ s'а
съвîршitȣ̆ кȣ о тъблiцъ de zinкȣ̆. Amîndoъ къпъ-
tîiеле stîлпȣлȣĭ se кеамъ п о л ĭ; însъ къпътiiȣлȣ̆ кȣ
тъблiца de арамъ se кеамъ п о л ȣ̆ p o s i t i в ȣ̆, iар
полȣлȣ̆ кȣ тъблiца de zinкȣ̆ se кеамъ п о л ȣ̆ n e г a-
t i в ȣ̆. Кînd atîрпъшȣ̆ ла полȣлȣ̆ positiвȣ̆ (ȣnde se
афлъ ȣпȣ̆ апелȣ̆ saȣ̆ белчiȣг) о sîрмъ de metалȣ̆ а-
коперitъ кȣ мътase saȣ̆ кȣ гȣмĭ (saȣ̆ smoалъ) шi
tot-de оdatъ atîрпîndȣ̆ о asemenea sîрмъ акоперitъ
шi ла полȣлȣ̆ negatiвȣ̆, апоĭ цiindȣ̆ капетеле ачеstор
doъ sîрме în amîndoъ мîĭniле, simцimȣ̆ о ловitȣръ
foapte tаре, каре ва fi foapte маре dакъ ва fi тъ-
блiце d'amîndoъ metалеле (арамъ шi zinкȣ̆) маре,
saȣ̆ dакъ ва fi пȣтерȣлȣ̆ ачеstорȣ̆ перекĭ de metале
марĭ. Апоĭ 10, 20 шi кiар 100 de oamenĭ цiindȣ-
se de мînъ (însъ мîĭнеле fiindȣ-ле ȣdate кȣ апъ съ-
patъ; ȣпȣлȣ̆ лîнгъ алтȣлȣ̆ stînd întр'ȣпȣ̆ черкȣ̆, d'în-
tре каре челȣ̆ d'întîiȣ̆ шi челȣ̆ dȣпъ ȣрмъ вор цinea
fie-каре о sîрмъ поларъ în мînъ, апоĭ тоцĭ вор sim-
цi ачеastъ isбitȣръ грozавъ електрiкъ. Кînd вомȣ̆
пȣne пе лiмбъ къпътiiȣлȣ̆ sîрмеĭ каре este atîрпatъ
ла полȣлȣ̆ positiвȣ̆, пе кînd sîрма atîрпatъ ла полȣлȣ̆
negatiвȣ̆ ва fi пȣsъ пе о алтъ parte а корпȣлȣĭ no-
stрȣ, atȣnчĭ вомȣ̆ simцi ȣпȣ̆ гȣstȣ̆ iȣte (акрȣ). Din
contra, пȣindȣ̆ полȣлȣ̆ negatiвȣ̆ asȣпра лiмбеĭ, пе кînd
полȣлȣ̆ positiвȣ̆ ва fi пȣsȣ̆ пе ȣпȣ̆ алтȣ̆ пȣntȣ̆ алȣ̆ кор-
пȣлȣĭ noстрȣ, atȣnчĭ вомȣ̆ simцi пе лiмбъ ȣпȣ̆ гȣstȣ̆

ка de пъmîntȣ saȣ de metaлȣ; însъ fъкîndȣ черка-ре шi atîpnîndȣ amîndoъ sîpmeлe ла o переке de metaлe че se aflъ în mizлокȣлȣ (dap nȣ ла doaъ sъвîршitȣpî) stîлпȣлȣi, nȣ вomȣ simцi nimiкȣ; fiind-къ este o perȣлъ цeneралъ къ în stîлпȣлȣ лȣi Воltа лȣкреazъ електрiчitatea nȣmai în amîndoъ estpemitъ-цiле (къпъtiеле), пе кînd în mizлокȣлȣ stîлпȣлȣi nȣ se aflъ niчi o електрiчitate вizibiлъ; паркъ терцe doъ pîȣpi de електрiчitate († E шi — E) în stîлпȣ, каре în mizлокȣлȣ stîлпȣлȣi întîлninдȣ-se ȣnȣлȣ пе алtȣлȣ, se stpiкъ, пе кînd ла amîndoъ estpemitъцiле fie-каре електрiчitate se apaтъ în пȣtерea ei.——

Kînd пȣnemȣ ȣnȣ къпъtîiȣ din amîndoъ sîpme-ле поларiче (акоперitе кȣ mъtase saȣ кȣ гȣmi) пе fpȣnte, пе nasȣ, пе обpazȣ, saȣ пе гitȣ, пе кînd вomȣ цine алȣ doiлеa къпъtîiȣ în mînъ, шi sъ înкideшȣ окii, atȣnчi вomȣ simцi ка кînd ap tpече ȣnȣ fȣлцерȣ п'în-naintea окiлор nostpii.— Anoi лȣînd amîndoъ sîpme-ле поларe але ȣnȣi stîлпȣ Волtaiкȣ шi пȣindȣ-ле пе-ste doъ локȣpi пе корпȣлȣ ȣnȣi moptȣ (însъ nînъ кînd n'a înчепȣtȣ корпȣлȣ a se împȣцi), moptȣлȣ ва înчепе a faче niшte г p i m a s e гpozaве, îшi ва stpîm-ба гȣpa паркъ ap плînцe saȣ ap pîde, ва бate кȣ mîiнеле шi пiчiоареле, кiap поate sъ se sкоале în пiчiоаре pъmîindȣ аша кîteва minȣte. Kînd пȣnemȣ întp'o miкъ цeaвъ de stiклъ пȣцinъ апъ, шi пȣnemȣ ачeastъ цeaвъ întp'ȣnȣ кinȣ ка amîndoъ estpemitъцi-ле sîpmeлор поларiче din stîлпȣлȣ Волtaiкȣ sъ se atinгъ de апъ авîndȣ ȣnȣ miкȣ локȣ голȣ întp'înseле, atȣnчi o sъ веdemȣ къ înчепе niшte бъшiкȣцe кȣ aep a eшi în апъ каре înчet înчet, se вор despъpцi

în doъ гaze (гazȣлȣ̆ idpoџenȣ̆ doaъ пърџĭ шi гazȣлȣ̆ oksiџenȣ̆ o парte) din каpe este компȣсъ апа; dap нȣ нȣmaĭ апа чi шi toate компоsiџiȣniле кiшiче se desfакȣ̆ în елементеле лор kînd se aflъ între doъ sîрme поларe a ле ȣнȣĭ stîлпȣ̆ Волtaiкȣ̆, kînd este în лȣкрарe.— Însъ ȣнȣлȣ̆ din елементеле челе maĭ de къпetenie (oksiџenȣлȣ̆), se ва пȣне лîнгъ полȣлȣ̆ negativȣ̆, шi чела-лалtȣ̆ лîнгъ полȣлȣ̆ pozitivȣ̆.— Zisȣлȣ̆ stîлпȣ̆ алȣ̆ лȣĭ Волta кȣ toatъ пȣterea лȣĭ, аpe o imперfекџiȣне: adiкъ къ кȣ timпȣлȣ̆ se stpiкъ faџa тъблiџелор de металȣлȣ̆ de zinкȣ̆ (fъкîndȣ-se oksidȣ̆ de zinкȣ̆) шi atȣнчĭ stîлпȣлȣ̆ пierde toatъ пȣterea sa d'a продȣче електpiчitate. De ачееа a компȣсȣ̆ fisiкȣлȣ̆ Zamбoni ȣнȣ̆ stîлпȣ̆ Галванiкȣ̆ fъръ ȣmezeaлъ; adiкъ елȣ̆ aȣ̆ лȣatȣ̆ maĭ мȣлte коале de xîрtie въпsitъ пе de o парte poшiĭ (ка aȣрȣлȣ̆) шi алтеле албе (ка de арџintȣ̆, прекȣмȣ̆ ле întребȣinџeazъ легъtорiĭ de кърџĭ). Елȣ̆ a тъiatȣ̆ o mie de бȣкъџĭ de ачеastъ xîрtie, însъ toate asемънîndȣ-se în fормъ potȣndъ saȣ̆ пътpatъ, апоĭ ле-a пȣsȣ̆ ȣна песte алta în ȣрмътоарeа регȣлъ: întîiȣ̆ o xîрtie кȣ faџa poшie în жosȣ̆ шi кȣ faџa невъпsitъ în sȣsȣ̆; песte ачеastъ xîрtie a пȣsȣ̆ o xîрtie въпsitъ албъ însъ ачеastъ алȣ̆ doiлea xîрtie a fostȣ̆ пȣsъ кȣ faџa невъпsitъ în жosȣ̆ (кътре faџa невъпsitъ a xîрtieĭ poшiĭ); пе ȣрмъ iар a пȣsȣ̆ o xîрtie poшie кȣ faџa въпsitъ în жosȣ̆, шi o xîрtie албъ кȣ faџa въпsitъ în sȣsȣ̆, пînъ s'a пȣsȣ̆ ȣна песte алta toatъ miea de бȣкъџĭ de xîрtie. Ачеste xîрtiĭ ле-a легatȣ̆ кȣ шнȣре de мъtase, шi iatъ stîлпȣлȣ̆ ȣsкatȣ̆ a лȣĭ Zambonĭ! În ачеstȣ̆ stîлпȣ̆ sînt пȣse tot дȣпъ ȣнȣ̆ кiпȣ̆, faџa металȣлȣĭ poшȣ

кътре fецеле metaлълъї албъ; апоï доъ fеце de хîрtie невъпsitъ ъна neste алta шi пе ърmъ іаръшï доъ fеце de metaле ъна пъsъ neste алta (албъ neste рошъ). Kînd atîpнъmъ доъ sîрше ла amîndoъ estpemitъцiле ачеstъï stîлпъ, atънчï вошъ ведеа къ skoate (însъ întр'ънъ градъ maï sлабъ), toate fenomeнеле аpъtate ла stîлпълъ Волtaikъ de maï sъsъ; însъ къпеtînълъ stîлпълъï de Zambonі ънde se aflъ fаца чеа рошie а хîрtieï ва fiгъра ка полъ negatiвъ пе kînd къпъtîнълъ чела-лалtъ, авîндъ хîрtie къ fаца албъ, ва fiгъра ка полъ позitiвъ.—

Kînd пънemъ пе ънъ isолаtорь доï stîлпï zamвоnічï, însъ ънълъ къ полълъ negatiвъ (хîрtie къ fаца рошie) în sъsъ, шi пе чела-лалtъ къ полълъ позitiвъ (хîрtia къ fаца албъ) în жосъ, шi atîpнъmъ întpe amîndoï о верцеа sъбцiре de metaлъ, atънчï ачеаstъ верцеа se ва mішка neînчetatъ шi înкоачï шi înколо ка о пендълъ а оролоцiълъï întpe amîndoï stîлпiï.— Прînчîпълъ ачеstъï кърiosъ fеноmенъ este, къ верцеаоа fiindъ tpaсъ de ънълъ din stîлпï, (спре esemплъ de stîлпълъ позitiвъ) se mішкъ întр'аколо приimindъ електрічitatea позitiвъ, дар дъпъ ачеаstа îndatъ se депъpteazъ de dînsълъ (къчï tot-деаъна întpe доъ електрічitъцï омоцене domneшte о депърtаре), апоï аша апропiindъ-se кътре stîлпълъ de алъ doiлеа negatiвъ, верцеаоа îшï пierde електрічitatea еï, приimindъ електрічitatea контрарie (negatiвъ) а stîлпълъï de алъ doiлеа. Апоï акъm iар дъпъ прînчîпълъ аpъtatъ, se депъpteazъ шi de stîлпълъ negatiвъ авîндъ акъm верцеаоа къ stîлпълъ ънъ fелъ de електрічitate (negatiвъ), аша дар верцеаоа de me-

taлȣ se mišкъ neînчetatȣ întpe aчestĭ doĭ stîлпĭ zamвoniчĭ fъpъ a пȣtea ажȣnџe лa вp'ȣnȣ penaosȣ, tокmaĭ ка́ eвpeȣлȣ epatiкȣ din faвȣлъ. Aчestȣ instpȣmentȣ se кеamъ mišкъtopȣлȣ neînчetatȣ (perpetuum mobile).

Чe fenomene mipaкȣлoase! Кîteвa вȣкъџĭ de apamъ ші de zinкȣ кȣ чeвa ȣmezeaлъ, saȣ кîteвa вȣкъџĭ de xîptie въпsite poшiĭ ші aлбe, пpodȣкȣ nište efeкte пeкpezȣte; пpodȣкȣ mišкъpĭ neînчetate, daȣ o sбȣrnitȣpъ rpozaвъ, ppiчinȣesкȣ вedepea лȣminîĭ fiindȣ окiĭ înкiшĭ, desкomпȣne toate коpпȣpiлe пъmînteшtĭ în eлementeлe лop, în fine înвieazъ ші mopџiĭ! —

Кȣ toate aчestea, niчĭ aчeste desкопepipĭ mapĭ n'aȣ fostȣ чeлȣ din ȣpmъ rpadȣ în inвenџiȣnea eлeкtpiчitъџiĭ; чi aȣ mepsȣ mȣлtȣ maĭ denapte.— Nъsкoчipiлe лȣĭ Франклin însemneazъ eпoкa d'întîiȣ, aчeлea aлe лȣĭ Галвani ші Вoлta însemneazъ eпoкa a dȣoa, dap admipaбiлeлe пъsкoчipĭ aлe лȣĭ Epшted ші Ампер însemneazъ a tpeia, чea maĭ бoгatъ în eкcлantante desкопepipĭ în sfepa eлeкtpiчitъџiĭ.—

Sȣte de anĭ a fiгȣpatȣ marnetismȣлȣ ка o пȣtepe eлeкtpiкъ a natȣpeĭ. De лa Apistoteл пînъ în seколȣлȣ nostpȣ, marnetȣлȣ a fostȣ пpiвitȣ ка o пȣtepe ne-atîpnatъ în sistemȣлȣ fisiчiлop. Къ marnetȣлȣ tpaџe fiepȣлȣ кътpe sine, a fostȣ o esпepiinџъ foapte кȣnosкȣtъ, dap чe este каȣsa aчesteĭ atpaџepĭ? nimini n'a шtiȣtȣ, niчĭ s'a rînditȣ a чepчeta aчeastъ каȣsъ; къ marnetȣлȣ пpiвeшte tot-deaȣna кътpe miazъ-noaпte, a fostȣ iаръшĭ o faпtъ кȣnosкȣtъ

de sȣte de anĭ; dар de че аре maгnetȣлȣ̆ ачеastъ simпatie кȣ нордȣлȣ̆ орisontȣлȣĭ? Ачеastъ kestiȣne misterioasъ a рemasȣ̆ неesплiкатъ шi пentрȣ џeнȣлȣ̆ лȣĭ N e в t o n.— O алтъ kestiȣne a fostȣ̆ dакъ este вр'о пȣtere în лȣme кare ар fi în stаре a skimва posiџiȣnea акȣлȣĭ maгnetiкȣ̆ a нȣ maĭ прiвi кътре miaзъ-noапte; шi тoџĭ fisiчiĭ пînъ în anȣлȣ̆ 1816 aȣ̆ ръsпȣnsȣ̆ къ нȣ se поate.— Dар în ачestȣ̆ anȣ̆ ȣнȣ̆ кimistȣ̆ în Danimарка anȣme E р ш t e d черкînдȣ̆ dȣпъ inflȣinџа електрiкъ а ȣнȣĭ stîлпȣ̆ волtaiкȣ̆ asȣпра ȣнȣĭ акȣ̆ maгneтiкȣ̆, a възȣtȣ̆ къ акȣлȣ̆ înчепе a se miшка пъръsindȣ̆ posiџiȣnea sa de кътре miaзъ-noаnte, прiвindȣ̆ кътре ръсърitȣ̆ saȣ̆ кътре апȣsȣ̆ dȣпъ posiџiȣnea stîлпȣлȣĭ волtaiкȣ̆ кътре акȣлȣ̆ maгneтiкȣ̆ (adiкъ tot-deaȣna полȣлȣ̆ sȣdȣлȣĭ din акȣлȣ̆ maгnetiкȣ̆ este întopsȣ̆ în партea stînгъ a dirекџiȣniĭ miшкърiĭ flȣidȣлȣĭ електрiкȣ̆ în stîлпȣлȣ̆ волtaiкȣ̆). Пentrȣ întîiaшĭ datъ dар s'a възȣtȣ̆ къ este în Naтȣръ o пȣtere кare поate skimва posiџiȣnea maгnetȣлȣĭ, шi къ ачeastъ пȣtere este електрiчitatea, adiкъ къ este în naтȣръ o релаџiȣne intimъ, între електрiчitate шi maгnetȣ̆.— A m п e р, ȣнȣ̆ вestitȣ̆ fisiкȣ̆ франчезȣ̆, aflînd de ачeastъ desкoперiре нȣoъ, a пресimџitȣ̆ къ s'a deskisȣ̆ o sферъ нȣoъ imensъ în domenȣлȣ̆ електрiчitъџiĭ, шi s'a întревatȣ̆: dакъ електрiчitatea аре ачeastъ mаре inflȣinџъ asȣпра maгnetȣлȣĭ, поate къ кiар maгnetismȣлȣ̆ нȣ e алтȣ̆ чeва de кît o deosевitъ manifestaџiȣne a пȣteriĭ електрiчitъџiĭ? Аша ȣрmîndȣ̆ în toate зiлеле neнȣterавiле черкърĭ нȣoĭ fisiче, a desкoперitȣ̆ къ поаte чiнева продȣче o пȣtere maгneтiкъ прin електрi-

чitate, asemenea ші din контра, ꙋнꙋ акꙋ маrnetiкꙋ поate продꙋче ꙋнꙋ fлꙋidꙋ електрiкꙋ, прекꙋm ва ведеа лекторꙋлꙋ în ꙋрmътoареле еспериiнце.—

Kînd este ꙋнꙋ stîлпꙋ волtaiкꙋ în aktiвitate, ші кînd amîndoъ sîрmеле полариче але stîлпꙋлꙋї sînt înвîрtite ка о sпiралъ împрецiꙋрꙋлꙋ ꙋнеї верцеле de fierꙋ simплꙋ, апоï пе кînd se ва afла fierꙋлꙋ înкꙋнцiꙋрat de sпiралеле sîрmелор поларе, ва fi ꙋнꙋ maгnetꙋ кꙋratꙋ, însъ atît de пꙋternikꙋ în kîtꙋ ва пꙋtea traце кътре dînsꙋлꙋ о kîtime mаре de fierꙋ; dар în minꙋtꙋлꙋ kînd ва înчeta mъкар ꙋна din sîрmе а fi în komꙋnikaцiꙋne кꙋ stîлпꙋлꙋ волtaiкꙋ saꙋ dакъ din oрï-че алtъ каꙋsъ ва înчeta fлꙋidꙋлꙋ електрiкꙋ а se mішка în stîлпꙋлꙋ волtaiкꙋ, în ачestꙋ minꙋtꙋ верцеаоа îшї ва пierde toatъ пꙋterea maгnetiкъ, ші fierꙋлꙋ каре-лꙋ цinea trasꙋ ла dînsa, ва къдеа жосꙋ. Iatъ dар о metodъ нꙋоъ admiraвiлъ а продꙋче maгnete пꙋterniче, însъ нꙋmaï пentrꙋ ꙋнꙋ skꙋrtꙋ timпꙋ (kîtꙋ ар fi stîлпꙋлꙋ волtaiкꙋ în aktiвitate). Aiчї dар авецї ꙋнꙋ esemплꙋ къ електрiчitatea skoate maгnetismꙋлꙋ; dар о sъ въ sпꙋнꙋ о алtъ espериiнцъ каре aratъ къ maгnetismꙋлꙋ поate skoate електрiчitate; adiкъ лꙋацї ꙋнꙋ акꙋ maгnetiкꙋ atîрnatꙋ лiвер, ші sꙋвt акꙋ (dар апроапе) înвîрtiцї iꙋte о tъвлiцъ rotꙋndъ fъкꙋtъ de aramъ кꙋratъ, în ачestꙋ minꙋtꙋ maгnetismꙋлꙋ акꙋлꙋї ва skoate електрiчitate în aramъ, каре se ва аръta прin skimвареа поsiцiꙋniï акꙋлꙋї maгnetiкꙋ пъръsindꙋ privireа sa кътре miazъ-ноапte ші înвîрtindꙋ-se sпре ръсърitꙋ saꙋ апꙋсꙋ (dꙋпъ dirекцiꙋnea înвîрtiriї tъвлiцеї de aramъ).—

Ачеastъ електрічitate se кеamъ електрічitate de potaцiвne.—

Прin ачеastъ esпepiinцъ s'a adeвepitѣ вnitatea електрічitъцii шi a marnetismвлвї! aквm a fostѣ înвedepatѣ къ marnetismвлѣ nв este o пвtepe indinendentъ în natвpъ, чi este nвmaї вnѣ mікѣ deoseвitѣ fenomenѣ алѣ електрічitъцiї, шi къ кiap marnetismвлѣ пъmîntвлвї nв este алтѣ чева, de кît вnѣ efeктѣ алѣ вnвї flвidѣ електрікѣ, каpe neînчetat înкvnцiвpъ гловвлѣ пъmînteskѣ, мepгîndѣ de ла ръсъpitѣ snpe anвsѣ. De aквm în viitopѣ a înчetatѣ marnetismвлѣ de a жвка o ролъ ка o пвtepe елementapъ în sistemвлѣ fisікалѣ!—

Аша dap în fisiка modepnъ a noastpъ, гъsimѣ tpeї felвpї de електрічitate, adікъ: 1) Електрічitate skoasъ пpin fpeкape întpe doъ копpвpї ideoелектpiче (stiкле saѣ peшine fpeкate кв o пiеле de пisiкъ saѣ кв postaвѣ); ачеasta se nвmeшte metoda машiпеї електpiче saѣ електрічitatea de fpeкape. 2) Електрічitate skoasъ пpin atinцеpe întpe doъ metале (apamъ кв zinкѣ snpe esemплв); ачеasta se кеamъ metoda лвї Галвani шi însoцite de sîлпвлѣ лвї Волta saѣ електрічitate maвtpікъ.— Dap metoda чea maї nвoъ este електрічitatea skoasъ пpin inflвinцa вnвї aкѣ marnetікѣ; ачеasta se nвmeшte шi електpomarnetismвлѣ лвї Fapadeї.—

Аша dap marnetвлѣ конpinde în sine пвtepea fвлцеpвлвї (електрічitate); este шi în stape a skoate o лвminъ шi o кълдвpъ atita de estpaopdinapъ fiind însoцitъ к'вnѣ sгomotѣ atit de snъїmîntъtop în кît sînt

în stape, ка ші fълцеpълŭ, a topi metaлe ші a faче diamantълŭ невъzътŭ! Nъ требъе dap sъ не mipъm kînd bedemŭ къ dакъ se апропie o fъptъnъ къ fълцере ші tъnete, акълŭ magnetikŭ înчепа atъnчĭ a se tъpбъpa пар-къ ар tpemъpa, ачеаsta se ъpmeazъ în klimeлe nopdiче kînd se apatъ o лъmînъ бopeeaлъ în чеpŭ.—

În zілеле noastpe s'aŭ adъогatŭ ънŭ aлtŭ npinчiпŭ nъoŭ кaре skoate eлektpiчitate; ачеsta este кълdъpa. Adікъ, kînd лiпimŭ maĭ mълte metaлe ъпълŭ къ aлtълŭ (sпре esemпль fъкînd ънŭ nadpat din кaре fie-кaре din koasteлe saлe sînt fъкъte d'ънŭ aлtŭ metaлŭ) ші înкълzimŭ колцъpiле ъnde metaлeлe sînt лiпite, însъ nъ къ o potpivitъ кълdъpъ, atъnчĭ ва еші o eлektpiчitate кaре o вomŭ къnoaште npin ънŭ акŭ magnetikŭ пе кaре îлŭ вomŭ цinea de апроапе atîpnatŭ ла ънŭ instpъmentŭ че se кeamъ mълtiпликator, fiind-къ mълtiпликъ пътереа eлektpiчitъцiĭ; ачеastъ eлektpiчitate se кeamъ Tepmo-eлektpiчitate. Апоĭ kînd лъmъ în seamъ къ npin potaцiъnea пъmîntълъĭ în toate zілеле împeцiъpълŭ soapeлъĭ de ла апъsŭ sпре pъsъpitŭ, negpeшitŭ къ se înкълzeskŭ локъpiле пъmîntълъĭ aflîndъ-se sпре pъsъpitŭ, пе kînd полъpiле пъmîntешtĭ nъse maĭ кътpe апъsŭ sînt atъnчĭ maĭ pечĭ, (fiind în sînълŭ пъmîntълъĭ feлъpiшĭ de metaлe), de ачееа не вomŭ esпliка de че пъmîntълŭ neînчetatŭ este înкънцiъpatŭ de ънŭ fлъidŭ eлektpikŭ, mepgîndŭ de ла апъsŭ sпре pъsъpitŭ.— O invenцiъne fpъmoasъ basatъ asъпpa пътеpiĭ eлektpiчitъцiĭ sпре a skimба posiцiъnea акълъĭ magnetikŭ, ші întemeindъ-se asъпpa deoseбi-

tei sale iuцелi, este Телеграфsлš електрiкš. Sšб нšmipe de телеграфš se înцелеце šнš instittš npin каре oamenii sînt în stape a-шi комšнiка bestî imnoptante biindš de denapte întp'šнš кinš foapte iute. Naцiзнiле челе векi кînd воiaš a besti iute вечiнiлор лор о noutate imnoptantъ, аnpindeaš focšpi пе dealspi ка šнš фелš de semnš; аша dap чine bedea šнš фокš аnpindea шi елš алtsлš, шi аша se înainta bestea кš о маре iuцеалъ. Însъ npin ачестš semnš нš nštea чinева înцелеце ка че фелš de întîmпларе s'a spmatš. De ачееа în sekoлsлš tpekštš s'a пъskočitš телеграфsлš; adiкъ пе локšpiле înaлte шi anponiate šнsлš de алtsлš, s'a клъditš кîte о мiкъ касъ шi asšnpa акоперiшsлsi se afлъ dsoъ лemne nšse ка о крšче, însъ miшкабiле în фелspimi de dipeкцiзni. Fie-каре din aчeste miшкъpi аре кîte šнš deosebitš înцелесš întoкмаi ка о лiтеръ din алфабеtš, (însъ sînt nšцine лiтере în алфабеtsлš телеграфiкš); жosš în касъ шade tot-deaзna šнš омš, а къpsia datopie este a se sita neînчetatš ла amîndsoъ телеграфеле вечine; adiкъ: de šnde poate съ вie bеste шi šnde аре а о adšче; anoi възîndš пе šнsлš din ачестi doi вечiнi miшкîndš-se фъкîndš semne, nšmai de кît траце шi елš niште sfopi npin каре телеграфsлš съš face tokmai asemenea semne, anoi în ачестš minstš вечiнsлš съš (în dpšmsлš šnde кšpце bestea) sitîndš-se ла dînsšлš шi възîndš aчeste semne, face шi елš asemenea semne npin miшкъpi конвенабiле, шi în ачестš кinš în toatъ лiniа телеграфiкъ каре îмбръчiшазъ sšte de noшte, în skšptš timnš toate телеграфеле sînt în miшкаpe фъкîndš šнš

fелȣ de semne, ші аша bestea se dȣче кȣ о ꙝцеалъ deosebitъ ȣnde e de tребȣinцъ.— Iатъ ȣnȣ esemплȣ! Biena este denapte de Парisȣ пînъ ла ȣ n a-s ȣ t ъ de пошtе; кȣ toate aчestea кînd s'a кȣnȣnat împъратȣлȣ N a п о л е о n кȣ а р х i d ȣ ч е s a М а р i а Л ȣ i s а în Парisȣ, s'a штiȣтȣ în Biena прin телеграfȣ n e s t e ш е а s е о р е къ кȣnȣnia s'a съвîршitȣ!—

Dар ачеа ꙝцеалъ nȣ e nimiк пе лîнгъ ꙝцеала ші siгȣрареа каре не dъ телеграfȣлȣ електriкȣ. Елȣ лȣкреазъ zioa ші noaптеа atîtȣ кînd e timпȣлȣ frȣmosȣ прекȣm ші кînd e чеацъ; (телеграfȣлȣ векiȣ nȣ лȣкреазъ кînd e чеацъ), апоi лȣкреазъ кȣ о ꙝцеалъ înкредiбiлъ. Sпре esemплȣ, în Енглitера чineва din Л о n d р а aвîndȣ ȣnȣ amiкȣ în E d i m б ȣ р г ȣ (în Sкоцia denapte de Лоndра maї mȣлtȣ de кît Пешtа de Бȣкȣрештï), ші врînd а-ї tрimite о beste foapte грабniкъ, кореsпоndentȣлȣ din Лоndра se dȣче ла бiȣроȣлȣ (каsа поштеї) телеграfȣлȣї d'аколо, ші tрimite кореsпоndentȣлȣї съȣ ла Edimбȣргȣ о dепеше (sкрiере) телеграfiкъ în кiпȣлȣ ȣрмътор: кореsпоndentȣлȣ de ла Лоndра, sкрie пе ȣnȣ ръвъшелȣ în кîтева pîndȣрï bestea каре воеште а о комȣniка amiкȣлȣї съȣ, îлȣ dъ ашплоiatȣлȣї аchestȣї institȣtȣ каре îлȣ nofteште а-шї апрinde о цiгаре ші пînъ n'a арsȣ цiгареа, iатъ а ші benit ръsпȣnsȣлȣ de ла amiкȣлȣ съȣ din Edimбȣргȣ! Înкiпȣiцi-въ акȣm, съ прiimeasкъ чineва în Бȣкȣрештï ръsпȣnsȣ de ла Пешtа пentрȣ о sкрisоаpe tрimisъ nainte кȣ 10—15 minȣte! A fostȣ aчеаstа de крезȣtȣ înainte кȣ 50 de anï? — Nȣ! — Dар mȣлtе лȣкрȣрï каре аȣ fostȣ atȣnчï neste nȣtinцъ, акȣm sînt foapte обiчnȣite.— Кînd F р i d е р i к ȣ челȣ

маре терџеа de ла Поsdam ла Берлін (о кале de 4 поste) în доъ оре, требвіа se креце вnвлв saв maï мвлџï каï, шi лвmea s'a mipatв d'o asemenea ювцеалъ; аквm пеntрв 8 грошіџе (8 ɓірбірічї) терџе шi внв чіsmарв de ла Поsdam ла Берлін în 36 de minвte шi нв крапъ нічї о nisікъ; fiind-къ аколо este внв дрвmв de fiерв! — Аша este прогреsвлв чівілisaџівnеï! Stрътошiï nostрiï чеï maï stрелвчiџï n'ар пвtеа faче чеea че faче аквm ла noï отвлв челв maï ордінарв. Аpistotел, ачеstв tatъ алв fiлоsofiлор, de ар înвiia аквm, s'ар рвшinа възîndв къ бъеџiï чеï maï ордінарï din skoaле штів maï мвлтв de кît штіа елв! Dар че mirаре? dакъ внв bonдокв se пвне пе втървлв внвï вріашï пеґрешitв къ bonдоквлв vede maï мвлтв de кît вріашвлв! Кв toaте ачеstea вріашвлв este вріашв шi bonдоквлв ръmîне tot bonдокв.

Dар съ не întoарчемв ла телеграfвлв nostрв електрiкв, ка съ въ daв o idee asвпра ачеstеï minвнï a чівілisaџівnії моdерnе! Sпре есемплв, întре Лоnдра шi Еdimбврг, внde este o лinie телеграfiкъ прin електрічitate, se afлъ пе лîngъ дрвmвл de fiерв întinse maï мвлте перекï de sîрmе de металв лвнџï че мергв не'nтреrвntв de ла Лоnдра пînъ ла Еdimбврг шi акоперitе біnе кв smoaлъ. Кънътiiеле ачеstорв sîрmе potв fi пвsе în комвнiкаџівnе орï кв внв stîлпв Волтаiкв, орï кв внв акв маґнеtiкв. În біюровлв de ла Лоnдра, прекwm шi în біюровлв de ла Еdimбврг se afлъ кîте-ва аче маґнетiче însemnate кв semne din алfабетвлв телеграfiкв; апоï, sпре есемплв, кînd чiнева воеште а вести ла Лоnдра къ е фокв în Еdim-

бург, че фаче? Амплоіатулȣ de ла Edimбург пуне треĭ перекĭ de sîрме поларе în комуnікацiуне ку треĭ stîлпĭ Волтаічĭ че se афлъ înaintea луĭ, îndатъ în Лондра ва ведеа амплоіатулȣ бiурoулуĭ телеграфікȣ къ треĭ аче магнетiче s'аȣ депъртатȣ de посiцiунеа лор обічнуітъ (sпре miazъ-ноапте) шi ачеste треĭ аче sînt însemnate ку F, O шi K; апоĭ нумаĭ de кît шtie къ е фок în Edimбург. Дар fiind-къ електрічitatea аре iуцеала чеа маĭ estраорdinаръ (60 miĭ міле цеографiче інтр'о секундъ! 3600 m i ĭ міле înтр'унȣ мінутȣ!), de ачееа путем zіче къ прin телеграфулȣ електрікȣ în вiiторȣ se ва путеа коррesпonde între марцiніле пъмîнтулуĭ în пуцiне оре, saȣ поате шi în пуцiне мінуте! Іатъ о лукраре маре шi фрумоасъ пентру урмашiĭ ноstрiĭ, d'а акопері пъмîнтулȣ ку телеграфе електрiче шi а траце пе суб очеанȣ sîрме електрiче! — Че тристȣ вiiторȣ пентру куріерiĭ ку каĭ de поште!

KONBERSAЦIУNEA XLI.

Електрічitatea претутindea.— Магнетismулȣ анiмалȣ.

Електрічitatea este уна din путеріле натуреĭ челе маĭ цeнерале. Ку кît маĭ мултȣ se търеsкȣ пе

toate zілеле esперііnцеле noastpe în domenѕлѕ̆ електрічітъцiї, кѕ atît кѕnoaштетѕ̆ maї біne къ nѕ е nічї o fiinцъ în лѕme каре sъ nѕ se îmпъртъшeaskъ de лѕкрареа електрікъ. Toate skimбърiле кітiче шi toate imnoptantеле лѕкрърї fisiче sînt însoцite de ешipea електрічітъцiї. Tѕnetѕлѕ̆, fѕлцерѕлѕ̆, плоаеа шi роѕа, прекѕm ninsoapea шi rpindina se naskѕ̆ în аерѕ̆ прin inflѕinца електрічітъцiї.— Desвoлtapea авѕрiлор din апъ skoate fenomene електріче ; skimбареа вîntѕрiлор продѕче о mішкаре електрікъ în аерѕ̆ ; пînъ шi înflopipea флорiлор, крештереа плаnтелор sînt înкѕnцiѕpate de о короanъ inвiзiбiлъ formatъ de flѕidѕ̆ електрікѕ̆.—

Dap în віaцa aniшaлелор se manifestъ flѕidѕлѕ̆ електрікѕ̆ întp'ѕnѕ̆ кіnѕ̆ mѕлtѕ̆ maї admipaбiлѕ̆. Fisioлoцistiї (mediчiї, каре se окѕnъ кѕ stѕdiѕлѕ̆ віецеї omѕлѕї), шiiѕ̆ къ прiнчiпѕлѕ̆ mішкътopѕ̆ каре лѕкреазъ în nервеле noastpe (шi але челор-лалте animaле), каре ne дървеште skѕmпа facѕltate de simцipe шi de mішкаре, nѕ este алtѕ̆ чева de кît пѕtepеа електрікъ каре лѕкреазъ dѕnъ o deosебitъ modifiкацiѕne mistepioasъ, продѕсъ din opranisaцiѕnea корпѕлѕї însѕflецitѕ̆.— De ачееа, прiнчiпѕлѕ̆ віецеї îлѕ̆ nѕmeskѕ̆ Біо-електрічітате (електрічіtatea віецеї). Esперіiнцеле челе maї fpѕmoase аѕ̆ adeвepitѕ̆ ачeastъ teopie. Ѕnѕ̆ fisioлorѕ̆ de ла Берлін anѕme Dібоа a арътat npintp'о esпеpiinцъ fpѕmoasъ, къ opї-че mішкаре фачетѕ̆ прin mѕшкiї корпѕлѕї nostpѕ, tѕрбѕръ акѕлѕ̆ marnetікѕ̆ întoкmaї ка ѕnѕ̆ stîлпѕ̆ галваnікѕ̆. » Аша dap воiнца noastpъ », zічe Ѕmболd, » este ѕnѕ̆ isвopѕ̆ neînчetatѕ̆ de електро-мar-

»netismȣ!» — Iaţъ dap ȣnȣ mik колцȣ pidikatȣ din вълȣлȣ че акопере misteriiле віецеї noastpe! —

Апої întp'ȣnȣ кipȣ înкъ maї pemapкaбiлȣ se apaтъ електpiчitatea ла niште animaле din клaseле de maї жosȣ de noї, adiкъ ла пеште. Sînt felȣpimї de пeштї (gimnotus electricus, silurus electricus, torpillus electricus) кapе aȣ în корпȣpiле лоp о composiцiȣne de memбpane (пеліце) пȣse ȣna neste алta întoкmaї ка ачелеа але ȣнȣї stiлпȣ галванiкȣ. Електpiчitatea sepвъ ачestop animaле ка о apmъ пȣtepniкъ; fiind-къ апponiindȣ-se ȣнȣ inamiкȣ кътpe dînseле вpînd а ле prinde, atȣнчї еле deгaцeaзъ (sлoвodȣ) ȣнȣ feлȣ de sбȣкnitȣpъ ка dintp'ȣнȣ tȣнȣ кapе apȣнкъ пе inamiкȣлȣ sъȣ жosȣ ла пъmîntȣ. Каїї че se sкaлdȣ în pîȣpiле челе mapї din Амеpiка (пpeкȣm în pîȣлȣ Misisini) ȣnde se aflъ пeштї електpiчї, kînd, din întîmплape, s'anponie de локȣpiле локȣite de ачеї пeштї, npiimeskȣ niште isбitȣpї atît de tapї, în kît кadȣ жosȣ шi mopȣ. Кînd oamenii вop а prinde ачestї пeштї електpiчї, atȣнчї iї atinгȣ кȣ niште бastoane лȣнцї; în ачestȣ timпȣ пeштеле anpinzîndȣ-se, daȣ isбȣкnitȣpї електpiче пînъ kînd se osteneskȣ, atȣнчї пeштеле nemaї пȣtîndȣ sкoate електpiчitate, este ȣшopȣ de а fi npinsȣ кiap кȣ mîna.—

Omȣлȣ n'a npiimitȣ de ла natȣpъ ачeastъ apmъ, dap кiap în цenȣлȣ omeneskȣ se гъseskȣ niште esчeпцiȣnї кȣpioase; adiкъ о a m e n ї е л е к t p i ч ї. Înainte кȣ кîцї-вa anї aȣ вopбitȣ foiле пȣбліче d'о f a t ъ е л е к t p i к ъ кapе а tpъitȣ în Фpaнцa; ачeastъ fatъ а aвȣtȣ о кaлitate foapte кȣpioasъ, maї кȣ seamъ пeнtpȣ о fatъ, adiкъ kînd чineвa а вpȣtȣ а о

atinџe пȣindȣ mîna пe dînsa, îndatъ atinгъtорȣлȣ a simцitȣ o isбitȣръ електрікъ каре a fost atîta de tapе, къ omȣлȣ къdea жосȣ пe sпate. Natȣpeĭ 'ĭ-a плъкȣtȣ a da ачestеĭ deoseбite fete, електрічitatea ка o apmъ d'апъраре în лoкȣлȣ apmeĭ mopaлe a feteлop, adікъ віptȣtea.—

Mарea inflȣinцъ a електрічitъцiĭ asȣпра віецеĭ шi sъпътъцiĭ omȣлȣĭ este акȣm o faптъ пробатъ.— Medічiĭ fisioлoџistĭ aȣ черкatȣ шi aȣ пȣsȣ полȣлȣ ȣпȣĭ stîлпȣ гaлвaпікȣ пе окiĭ ȣпȣĭ omȣ, пе кînd полȣлȣ чела-лалtȣ, omȣлȣ л'a цinȣtȣ în mînъ; апоĭ пȣmaĭ de кît omȣлȣ, тъкар къ цinea окiĭ înкішĭ, a simцitȣ o ведере de лȣmінъ ка de steле de фокȣ; кînd полȣлȣ s'a пȣsȣ пе ȣрекĭ, omȣлȣ a aȣzitȣ ніште sȣnete apmoniоase ка de o mȣsікъ fpȣmoasъ; asemenea пȣindȣ ȣпȣ полȣ пе o парте a корпȣлȣĭ amopцitъ (паралisatъ) пе авîndȣ аколо нічĭ simцipe нічĭ пȣtере d'a o mішка, болпавȣлȣ a începȣtȣ a simцi ка ȣпȣ feлȣ de dȣpеpe, шi ка o mішкаре de fȣpнічĭ în ачeastъ парте amopцitъ a корпȣлȣĭ. Vedemȣ dap în че pелaцiȣne intimъ se aflъ електрічitatea кȣ fȣнкцiȣniле віецеĭ noastpe.

O esпeріinцъ maĭ кȣpioasъ este чea ȣрmътoape. Din doĭ полĭ aĭ ȣпеĭ mашінĭ електріче (de potaцiȣne), s'a пȣsȣ полȣлȣ negatіvȣ în гȣръ шi полȣлȣ positivȣ пе лoкȣлȣ ешіреĭ eskpementeлop (балiгъ); atȣnчĭ omȣлȣ a înчinȣtȣ a въpsa; dap skimбîndȣ посiцiȣnea полȣpiлop, omȣлȣ a începȣtȣ a ȣpdina. Ачeastъ împpeцiȣpape a deskisȣ în timпȣлȣ nostpȣ o лȣmінъ asȣпра ȣпȣĭ fenomenȣ misteriosȣ шi гpozavȣ каре a ȣmплȣtȣ tot пъmîntȣлȣ de sпaĭmъ, жале шi

лакріше: ачеstŏ fenomenŏ este холера asiatікъ.—

Ачeastъ enidemie нѕ е kontaціoasъ (ліпічіoasъ) нічĭ нѕ е staтopnікъ ка алте enidemiĭ, чі аре ѕнŏ ѕmблetŏ регѕлatŏ пе глобѕлŏ пътînteskŏ de ла ръсъpitŏ sпре апѕсŏ. În dрѕmѕлŏ еĭ ѕрmeazъ ніште лініĭ хotъpîte. Ла înтîia інвasiѕне a еĭ în Eѕропа (în анѕлŏ 1831) ші ла a doѕa (în анѕлŏ 1848) tot пе ѕнŏ dрѕmŏ a венitŏ de ла Asia în Eѕропа. Anoĭ о черчетаре fisікъ а пробatŏ къ ачеste лініĭ sînt în чеа maĭ de апроапе релаціѕне кѕ marnetismѕлŏ пътînteskŏ (лініĭ izodinamiче); adікъ къ, кѕ кît marnetismѕлŏ пътîntѕлѕĭ este maĭ нѕternікŏ ла ѕнŏ локŏ, кѕ atît ачеstŏ локŏ este maĭ mѕлtŏ esпѕсŏ ла fѕріа холеріĭ. — Електрічitatea în аерŏ înкъ аре о infлѕінцъ хotърîtoape asѕпра холеріĭ. S'а бъгatŏ de seamъ къ ѕnde domneште холера, аколо аерѕлŏ копрinde електрічitate negatiвъ. Ачeastъ електрічitate este въtъmътoape ла sънъtatea oamenілор; чіне нѕ штie къ înainte d'а înчепе о fѕртѕнъ, toatъ лѕмea simte ка о пъклъiaлъ, о anksietate (neastîmпърaре), о греѕtate de ръсѕfлare, ші о слъбічіѕне în totŏ корпѕлŏ? ачеstea вinŏ din електрічitatea negatiвъ че domneште atѕнчĭ în аерŏ, dар dѕпъ че а трекѕtŏ fѕртѕна, omѕлŏ simte о ѕшѕрінцъ în корпѕлŏ sъŏ, пар-къ а înвiatŏ; ачeasta провіне din електрічitatea nositiвъ че domneште atѕнчĭ în atmosfеръ.—

Eŏ amŏ asistatŏ ла доъ enidemiĭ de холеръ în орашѕлŏ Краіова (în aniĭ 1848 ші 1849). În totŏ timпѕлŏ кît enidemia а domnitŏ în ачеstŏ орашŏ, amŏ ціnѕtŏ în toate zілеле о регѕлатъ лistъ despre ка-

рактерꙋлꙋ atmosferei, în прівінца кълдꙋреі, плоії, fꙋртꙋнеі ші ч. л.

Лінгъ ачеastъ лістъ, a fostꙋ însemnatꙋ ші крештереа saꙋ skъdереа шорталітъції пе toate zілеле; ші аша m'amꙋ înкредінцатꙋ d'o împреціꙋраре каре maї nainte a deskoперіt-о medічії чеї însemnaці în Еꙋропа; adікъ къ о fꙋртꙋнъ кꙋ tꙋнete ші fꙋлцере în timпꙋлꙋ холерії, este foapte перікꙋлоаsъ; fiind-къ atꙋнчї боала se întъреште ръꙋ, maї кꙋ seamъ кînd fꙋртꙋna se întîmплъ noanteа.— Кînd dap dopmindꙋ în патꙋ amꙋ аꙋzitꙋ ꙋрлетꙋлꙋ tꙋнетꙋлꙋї, amꙋ tremꙋpatꙋ пentpꙋ soaptea болнавілор meї, прегътіndꙋ-mъ ла vestї tpiste че în adевърꙋ m'adъstaꙋ a doa-zi dimineaца.

Ачeste îmmꙋлціte релаціꙋнї întpe flꙋidꙋлꙋ електрікꙋ ші прінчіпꙋлꙋ віецеї, de ші sînt вредніче de mірape, dap tot n'ажꙋнгꙋ ла înълцimea admірабілъ a ꙋнꙋї fenomenꙋ, каре este atît de estpaopdinapꙋ, atît de înвелітꙋ întp'ꙋнꙋ mistepꙋ adînкꙋ, аpътîndꙋ-ne акꙋm nіште лꙋкрърї ші fenomene a ле natꙋpeї, întp'ꙋнꙋ кіпꙋ нꙋоꙋ neesплікабілꙋ ші кіар sпъїmîntъторꙋ, în кîtꙋ абіа ap fi de крezꙋtꙋ dакъ нꙋ s'ap fi adeверітꙋ ꙑpin neпꙋmърабіле esперііnце medікале.

Ачest fenomenꙋ este кꙋnoskꙋtꙋ sꙋб нꙋmіpe de Marnetismꙋлꙋ animaлꙋ, saꙋ de Mesmepismꙋ (fiind-къ deskoперіtорꙋлꙋ лꙋї a fost doktopꙋлꙋ Mesmep, че a tpъitꙋ ла finitꙋлꙋ sekoлꙋлꙋї tpeкꙋtꙋ în Віена ші Паріs).—

Înкіпꙋіці-въ къ чінева апропііndꙋ-se de o персоанъ, pidікъ amîndoъ mîїніле ші ле mішкъ tot întp'о dіpeкціꙋne чіркꙋларъ împреціꙋрꙋлꙋ ачestеї пер-

soane, întokmaĭ прекѹm o facemѹ kînd voimѹ a marnetisa ѹnѹ fierѹ (de ачi i-a eшit nѹmirea de marnetismѹ animaлѹ). Апоĭ dѹпъ че s'a ѹрmat aчeastъ операцiѹne $^{1}/_{4}$ saѹ $^{1}/_{2}$ оръ neîntreрѹntѹ, atѹнчĭ persoana marnetisatъ adoarme; în aчestѹ minѹtѹ trъsѹреле feцеĭ dormitorѹлѹĭ se skimбъ, fisiornomia priimeшte o вioiчiѹne neoбiчnѹitъ, fъkîndѹ-se frѹmoasъ, dar d'o frѹmѹseцъ sѹблimъ пар-къ ar fi череaskъ.— Persoana ast-feлѹ marnetisatъ poate fi skѹлatъ din somnѹлѹ marnetѹлѹĭ prin marnetisatorѹ kînd va voi, шi în toate лѹkрѹріле nѹ se poate a se împotrivi voinцеĭ marnetisatorѹлѹĭ, чi treбѹe sъ doarmъ, saѹ a se skѹлa kînd marnetisatorѹлѹ ѹrmeazъ maninѹлaцiѹnea (операцiѹnea) de adormire saѹ de skѹлare.— Aчesta este градѹлѹ d'întîiѹ aлѹ marnetismѹлѹĭ.— Dar în градѹлѹ d'aлѹ doiлea (kare înчепе a se arъta maĭ tîrziѹ, adikъ dѹпъ kîte-va лѹnĭ), persoana marnetisatъ ѹmблъ în somnѹ ka o somnamбѹлъ, dar (лѹkrѹ de mirare), în somnѹ fiindѹ шi kѹ okiĭ înkiшĭ, ѹmблъ шi nѹ kade, niчĭ nѹ se atinцe de pietre saѹ de aлte împiedekърĭ че se aflъ în drѹmѹлѹ eĭ; fiind-къ ѹnde se гъseшte o asemenea împedekare, somnamбѹлistѹлѹ se dъ лa o parte; pe лokѹріле челе maĭ periкѹлoase (прекѹm pe srіaбѹрĭ шi p'akoperiшеле kaseлor) se плimбъ шi nѹ kade; însъ treбѹe atѹnчĭ пъzitъ a nѹ o kema pe nѹme, fiind-къ se deшteantъ, шi възîndѹ-se într'o asemenea posiцiѹne periкѹлoasъ, se sperie шi kade жosѹ (прекѹm s'a întîmплatѹ înainte kѹ kîцĭ-va anĭ лa o fatъ în oraшѹлѹ Dresda).— Dѹпъ че s'a deшteptatѹ persoana marnetisatъ, n'are niчĭ o sѹvenire

din челе че s'aŭ ȣрmaтŭ кȣ dînsa trъindŭ în somnȣлŭ magnetiкŭ.— În gradȣлŭ de алŭ treїлea, magnetisaцiї adormiцi ворбeскŭ; adiкъ daŭ ръspȣnse кȣrate în frase înцeлeпte шi бine компȣse лa întrebъriлe че лe-ar faчe manetisatorȣлŭ. Aчeste ръspȣnse sînt maї tot-deaȣna în relaцiȣne кȣ starea sъпътъцiї saŭ a бoлiреї magnetisaцiлop (пentrȣ aчeasta se шi magnetiseazъ aчeстї бoлнавї). Aiчї înчeпe a se arъta o împreцiȣrare estraordinarъ; fete saŭ aлte asemenea персоane magnetisate кaрe în toatъ вieaцa лop nȣ s'aŭ окȣпatŭ de шtiinцe, maї кȣ seame neaвîndŭ чea maї miкъ idee asȣпpa mediчinei, în somnȣлŭ magnetiкŭ ворбeскŭ foarte бine despre бoaлa лop din пъȣntrȣ шi despre remediȣлŭ (doктopiea) treбȣinчosŭ spre a лe vindeкa, шi кîte o datъ într'ȣnŭ кiпŭ maї лȣminatŭ кiap шi de кît челŭ maї бȣнŭ medicŭ. Eлe aratъ organeлe ȣnde este шederea бoaлeї, пap-къ s'a fъкȣtŭ пentrȣ dînseлe корпȣлŭ лорŭ transparentŭ, пap-къ въdŭ toate vineлe шi arteriiлe лop кȣm sînt împлetiчite ȣna într'aлta.— Aȣtorȣлŭ însȣ'шї a aвȣtŭ în Берлin окasiȣne a se înкredinцa de aчeste fenomene estraordinare. Eŭ împreȣnъ кȣ ȣнŭ aлtŭ mediкŭ tînъrŭ (кaрe шi aкȣm faчe praкtiкъ mediкaлъ лa Берлin) amŭ fostŭ în relaцiȣne amiкaлъ кȣ ȣнŭ vestitŭ mediкŭ magnetisatorŭ din Берлin. Aчestŭ mediкŭ fiлantropŭ eserсъ metoda magnetismȣлȣї пentrȣ faчere de бine пъtimaшiлор шi пentrȣ amorȣлŭ шtiinцeї шi aлŭ adeвърȣлȣї. Nȣmitȣлŭ mediкŭ (челŭ tînъrŭ) къȣta atȣnчї o бoлnaвъ croniкъ комплiкatъ пe кaрe n'a пȣtȣt'o vindeкa; aпoї dȣпъ че magnisatorȣлŭ a пȣsŭ пe mediкŭ în raportŭ

кꙋ персоана магнетисатъ (каре ера о фатъ болнавъ din орашꙋлꙋ Desaꙋ), zise medікꙋлꙋї: »Dꙋmneata »каꙋці пе болнава N. (кꙋтаре); dар нꙋ кꙋноштї боа-»ла еї. Еа аре боала N. (кꙋтаре), съ-ї daї реме-»dіꙋлꙋ кꙋтаре, ші еа ва fi віndекатъ» ші аша а ші fostꙋ.—

Граdꙋлꙋ алꙋ патрꙋлеа ші челꙋ din ꙋрmъ алꙋ магнетисмꙋлꙋї este кꙋноскꙋтꙋ сꙋб нꙋміре de лімпеdе вedере (claire voyance). Магнетисаціï че аꙋ ажꙋнсꙋ ла ачестꙋ граdꙋ, se zіче, (însъ еꙋ н'амꙋ възꙋт'о, de ші амꙋ четітꙋ мꙋлте despre ачестеа ла аꙋторї вреdнічї de креdінцъ) къ вeдꙋ лꙋкрꙋрї че se întîмплъ ла депъртърї de сꙋте de ноште de локꙋінца лор; ба înкъ превъdꙋ лꙋкрꙋріле віітоаре кꙋ о esактітате некреdівілъ; ачеастъ веdере estраорdінаръ ші песте пꙋтереа оменеаскъ, îмбръцішîndꙋ ꙋнꙋ немърцінітꙋ орізонтꙋ алꙋ спаціꙋлꙋї ші алꙋ тімпꙋлꙋї, не isбеште întр'adевъръ кꙋ о мірare nespꙋsъ.

Акꙋм în fie-каре лімбъ еꙋропеанъ sînt вівліотечї întреџї de кърџї·че ворбескꙋ despre асеменеа фапте але магнетисаціілор клар-веdenzї (лімпеdе-въzътoрї). Dар четіndꙋ тоате ачестеа, требꙋе съ fімꙋ întр'о маре îndоіалъ despre adевърꙋлꙋ тꙋтꙋлор ачестор історії estраорdінаре. Омꙋлꙋ аре tot-deaꙋna în sine о înклінаціꙋне пентрꙋ лꙋкрꙋріле estраорdінаре, маї кꙋ seамъ кînd sînt спъїмîнтътoаре. Кꙋ кîтъ плъчере аскꙋлтъмꙋ іарна, шеzîndꙋ лîнгъ о собъ калdъ, історії de стафії, de смеї, de стрігоï, de пріколічї ші de ꙋрîеашії сînџерошї, маї кꙋ seамъ кînd ꙋрлъ вîнтꙋлꙋ афаръ ші віsколеште isбіndꙋ zъпаdа пе ла ферестреле ноастре!— Омꙋлꙋ моdернꙋ аре требꙋінцъ de

simциminte tapї, de aſекцiѕнї fpanante (isвitoape). Обiчнѕiтеле simцipї din toate zilеле кѕ timпѕлѕ ampoрцеskѕ, inima noastpъ pъmîne atѕнчї гоалъ, îшї ѕpъште fiinцa; atѕнчї кѕ opї-че прецѕ къѕtъmѕ a гъsi simцipї de o sfepъ нѕоъ, шi ачеasta este întокmaї sfepa fenomenелор estpaopdinape ѕnde imaцinaцiѕнea noastpъ гъseшtе ѕнѕ kîmпѕ ліверѕ a se întinde în креацiѕнea fiinцелор monstpѕoase, преѕmвлîndѕ-se în nemъpцiniтеле peцiѕнї fantasтiче че шi ле-a продѕs! Літерaтѕpеле modepne (Цеpmane, Fpanчeze шi Енглеze) sînt плine de pomanцe че se окѕпъ кѕ asemenea sѕвiекte гpozaвe, de pеvеdеpеa mopцiлор, desnpe ѕpmapea stafiiлор ш. ч. л. În pomanцеле de ла Ladi Ana Padклiф шi Baлtopskot, ла fie-кaре fpasъ Ïotѕ пъpѕлѕ din капѕ se sвîpлеште de snaїmъ, кѕ toate ачеstea, pomanцеле ачеstea sînt плъкѕtе шi foapte чetite, fiind-къ pъsпѕndѕ ла o неапъpatъ tpeвѕinцъ a ачеsteї нaцiѕнї пpеа чiвiлisate, пpin ѕpmape пpеа amopцite пentpѕ simцimintеле oвiчнѕite a ле vieцeї, шi кaре sînt siлiцї a къѕta tot-deaѕna dѕпъ вp'ѕнѕ некѕnoskѕtѕ ideeaлѕ misтepiosѕ, вp'ѕнѕ лѕкpѕ нѕоѕ, o Amepiкъ нѕоъ în лѕmea mopaлъ.—

Întp'adeвъpѕ ачеstѕ гѕstѕ пentpѕ sîmцipї estpaopdinape însemneazъ o dекadinцъ a adeвъpatѕлѕї simцѕ estetiкѕ, dap din пѕнкtѕлѕ de веdеpе алѕ etiчеї (mopaлеї). Ачеastъ dipeкцiѕne a літеpatѕpеї modepne копpinde o idee adînкъ, askѕnsъ în ачеste pomanцe de snaїmъ. Adiкъ în toate pomanцеле ачеstea se въdѕ întp'ѕнѕ палat feodaлѕ, snpe esemплѕ ѕнѕ snектpѕ (o stafie) пpеѕmвлîndѕ-se noaпtea шi пpевеsitndѕ moaptea ѕнѕї mемвpѕ din famiлiea ачелѕї

палатȣ̆. Ачестȣ̆ спектрȣ fiindȣ̆ ȣмбра ȣнȣї сȣфлетȣ̆ оменескȣ̆ каре de секолї întреџї н'а пȣтȣтȣ̆ вені ла репаȣсȣ̆, а fost о персоанъ каре înainte кȣ сȣте de анї s'a пътатȣ̆ кȣ о крімине de ȣнȣ̆ asasinat (оморîре de омȣ̆) саȣ̆ de adȣлтеріе, ші ачеастъ крімине а продȣсȣ̆ о афȣрisire асȣпра тȣтȣлорȣ̆ џенераціȣнілорȣ̆ віtoape але ачестеї фамілії. О idee întр'adевърȣ̆ контраріе кȣ лібертатеа воінцеї оменешті, дар foapte енерџікъ а înфъціша търімеа ші греȣтатеа ȣнеї крімине; de ачееа есте foapte фолоситоаре пентрȣ societatea ноастръ чеа desfrînатъ, каре, дȣпъ че а піердȣтȣ̆ фріка de D-zeȣ̆ ші фріка кȣџетȣлȣї, требȣе съ fie кîрмȣітъ прін фріка стафіілор.—

Аша дар нȣ есте tot adевърȣ̆ кȣрат ачееа че s'a ворбітȣ̆ деспре магнетismȣ̆ ші клар веdenzї; дар пе д'алтъ парте нȣ пȣтем нега къ магнетismȣлȣ̆ animaлȣ̆ есте о пȣтере натȣралъ д'ȣнȣ̆ фелȣ̆ нȣоȣ̆ абіа кȣноскȣтъ de ноï. Съ веде къ прін маніпȣлаціȣнеа магнетismȣлȣї, прінчіпȣлȣ̆ віеції че se мішкъ în sistemȣлȣ̆ нервелор омȣлȣї, se скімбъ întр'атîта, къ релаціȣніле омȣлȣї indiвідȣалȣ̆ кȣ лȣмеа естеріоръ se modifieazъ; апоï атȣнчї легътȣріле обіектіве întре мікрокосмȣ̆ (омȣл) ші макракосмомȣ̆ (ȣніверсȣл) se слъбескȣ̆; акȣм se deшteaптъ віеаца сȣфлеteaскъ, віеаца сȣбіектівъ din лъȣнтрȣлȣ̆ омȣлȣї кȣ о пȣтере îndoitъ de кîт în сомнȣл обічнȣit, продȣкîndȣ̆ ші візȣрї саȣ̆ візіȣнї маї лімпезї ші маї перфекте de кîт візȣріле обічнȣite. Asemenea пȣтемȣ̆ zіче къ fiind-къ în стареа магнетікъ омȣлȣ̆ а піердȣт кȣноштінца de sine-шї, ачестȣ̆ прерогатівȣ̆ пречіосȣ̆ кȣ каре se deosебеште омȣлȣ̆ de челе-лалте animaле пъ-

minteшtĭ; de ачеа omȣлȣ̆ maгnetisatȣ̆ коборindȣ-se din поsiцiȣnea sa елеватъ ȣmanъ, пînъ ла віеаца animaлъ instinktivъ, adiкъ пар-къ fъкindȣ-se din omȣ̆ animaлȣ̆, a шi кîшtiгat каліtъціле animaлелор, каре natȣра ле-а хоtърît пentrȣ dînseле, adiкъ i n s t i n к t e л e; апоĭ între instinкtеле animaлелор гъsim шi instinкtȣлȣ̆ de преведереа viitорȣлȣĭ; de ачеа în somnȣлȣ̆ maгnetiкȣ̆ omȣлȣ̆ аре darȣл преведереĭ. Ачеаstъ idee o гъsimȣ̆ adevepitъ шi ла копiĭ, прекȣm шi ла oamenĭĭ лipsiцĭ de minte; шi eĭ aȣ̆ darȣлȣ̆ преведерiĭ пînъ ла ȣnȣ̆ градȣ̆, fiind-къ nічĭ копiĭ, nічĭ лipsiцiĭ de minte n'aȣ̆ darȣлȣ̆ чел пречіosȣ̆ aлȣ̆ esistenцiĭ ȣmane, adiкъ inteлiцenцъ, simцipe de sine-шĭ шi de ліберъ voinцъ.

Vedeцĭ dar къ maгnetismȣлȣ̆ animaлȣ̆ nȣ рidiкъ пе omȣ̆ ла o treaпtъ maĭ înaлtъ de кît este omȣлȣ̆ обічnȣitȣ̆ шi sъnъtosȣ̆, (кȣm s'aȣ̆ rîndit ȣniĭ), чi din контра îлȣ̆ skoboaръ ла o treaпtъ maĭ жosȣ̆. Aшa trebȣe sъ se шi ȣrmeze. Maгnetismȣлȣ̆ fiind o boaлъ, o stape anopmъ, trebȣe sъ fie maĭ жosȣ̆ de кît stapea nopmaлъ saȣ̆ a sъnъtъцiĭ; însъ înкъ o datъ trebȣe sъ pepetъm, sъ nȣ se rîndeaskъ чine-va къ maгnetismȣлȣ̆ este în контръ кȣ toate чеlе-лалте леџĭ a ле natȣpeĭ, ка кînd ap fi maгnetismȣлȣ̆ ȣnȣ̆ pretestȣ̆ în контра paцiȣniĭ че domneшte în tot stȣdiȣлȣ̆ natȣpeĭ. Natȣра ръmîne tot ачеа; este tot-deaȣna în чеа maĭ mape konsекȣenцъ кȣ sine-шĭ, dar noĭ nȣ sîntem tot-deaȣna în stape a ne esпліка toate fenomeneле eĭ dȣпе sistemeле noastpe. Kînd ap fi arъtat чine-va ȣnȣĭ Roman din timпȣлȣ̆ лȣĭ T p a i a n ȣnȣ̆ stîлпȣ̆ гaлvaniк кȣ admiraбiлеле saле efekte, ap

fi zis: » ачeastъ mашinъ este fѕpatъ de ла tponѕл « лѕï Iѕnitepѕ, tatълѕ fѕлџepѕлѕï » ; dap ѕnѕ konвekѕitopѕ kѕ Dѕka d'Aлвa în Snaniea ap fi zis: » ачea- » sta este o noamъ a diaвoлѕлѕï, o лѕkpape a sata- » neï » , шi neste nѕџinѕ, fisikѕлѕ kѕ stîлnѕл лѕï apѕ fi fost tpansnoptatѕ în înkisoapea sakpeï Inkѕisiџiѕnï шi nedensitѕ ka ѕnѕ fepmekъtopѕ; akѕm шtim kъ stîлnѕлѕ гaлвanik n'ape tpeвѕinџъ niчï de Iѕnitep, niчï de satan, fiind-kъ ape ѕnѕ npotektop maï mape de kît aчestia amîndoï, adikъ ѕna din леџiле џeнepaле a ле natѕpeï. Чine noate шti, dakъ konii̋ï nostpiï nѕ se вopѕ mipa de noï kъ n'am kѕnoskѕt леџea fisikъ чe лѕkpeazъ în marnetismѕлѕ animaлѕ? —

O întpeвape intepesantъ se iвeшte, adikъ dakъ marnetismѕлѕ animaлѕ a fost kѕnoskѕt шi de naџiѕ-neле antiчe? Чea maï mape napte a sanienџiлop sînt de oniniѕne kъ, de шi mesmepismѕл este o in-венџiѕne modepnъ (a лѕï Mesmep), dap aѕ aвѕt шi naџiѕniле antiчe o idee despпe nѕtepea fisikъ чe se manifestъ în marnetismѕ. În mopminteлe Eџintenі-лop вekï, adikъ în aчeste pъmъшiџe a ле ѕneï soчie-tъџï чe a înfлopitѕ kѕ miï de anï înaintea noastpъ, гъsim niste firѕpe epoглifiчe (în semne) ѕnde вedem kъ doï oamenï aѕ o nosiџiѕne ѕnѕлѕ лîngъ aлtѕлѕ, întokmaï ka akѕm marnetisatopѕлѕ лîngъ marneti-satѕ, kînd se ѕpmeazъ manінѕлaџiѕniле marnetiчe.— Antikѕitatea Eлenъ este плinъ de istopia opakѕлeлop kape aѕ fost венepate шi pesnektate în toatъ Eлada. O fatъ nѕmitъ F i t i e a saѕ F i t o n i s a шedea ne ѕnѕ skaѕnѕ kѕ tpeï niчioape (trepied) шi kîndѕ kъdea în estase шi în konвѕлsiѕnï (snasmѕpï), înчenea a вopвi

niшte frase profetiчe, prezikîndŏ лѹкрѹріле viitoape. Чine nѹ кѹnoaшse къ aчeastъ Fitiea, ape o mape anaлoџіъ кѹ fetелe modepne кларвъzînde пе кapе шi акѹm ле întpeбѹinџeazъ ѹniї ка o спекѹлаџiѹne, ка profesiѹne sпpe a пpeziчe oamenilop viitopѹлѹ лopѹ! Апoї kînd кѹ aчeastъ idee вom stѹdia istopiea Палеstineї, шi вom deskoпepi шi întp'însa мѹлte împpeџiѹpъpї askѹnse, нe вom esплiка шi aiчї niшte fenomene estpaopdinape кepe пe-aѹ pemasѹ пînъ акѹm neesплiкавiле.—

Filosofѹл кapе пpiвешte dintp'ѹnѹ пѹнktѹ înaлtѹ de вedepe istopia naџiѹnilop шi a institѹџiѹnilop лopѹ, se înкpedinџeazъ кѹpînd desppe o fanтъ d'o mape impoptanџъ; adiкъ къ toate naџiѹnile aѹ fost пътpѹnse de ideea ѹneї лѹmї sѹfлeteштї шi inвiziбiле кapе înкѹnџioapъ лѹmea mateріaлъ viziбiлъ, шi кapе din kîndѹ în kîndѹ eшindѹ de sѹб maska eї ѹnde a fost askѹnsъ, se apatъ în fiinџa sa okiлop nostpiї sпъїmîntaџї, stîlпiџї de asemenea вisiѹne. În Калdea selбatiкъ imaџinaџiѹnea oamenilop шi-a înkiпѹit mopџї eшind din гpoпї шi fѹџindѹ плînгînd пе ѹліџе пе лa miezѹл-nopџiї, пpevestind mapї nenopoчipї пentpѹ oamenії чeї вiї; tot asemenea sчene пline de ѹnѹ кapaктepѹ îngpozitopѹ, гъsim în tpadiџiѹnile пoпѹлiлop лoкѹind în клiшеле fpiгѹpoase de miazъ-noapte (s. e. Skandinaвia), în aчeste клime ѹnde natѹpa e плinъ de taблoѹpї de o мъpime џiгantiкъ dap selбatiкъ, ѹnde tot kîmпѹл пap-къ este amopџit sѹбtѹ o гiaџъ etepnъ, шi ѹnde kiap soapeлe stъ пе чepѹ ка o пeatpъ mape de fокѹ dap îngieџatъ, amepiнџътoape шi neînкълzitoape, ѹnde în fine toate oбieктеле

ведерії, продȣк în noї ideea морџії шi inвitînd іma-џinaџiȣnea оаменілор ла креаџiȣнеа *imaџinilop грозаве шi monstpȣoase*.

Din konтpa, în Mitoлоџiea ашаділъ a Еладеї, în ачеастъ фрȣмоасъ клітъ ȣnde natȣpa este богатъ în таблоȣрї dȣлчї de віеаџъ, de тішкаре шi de фрȣмȣ-seџе каре ȣтпле tot opizontȣлȣ ведерії отȣлȣї, аколо шi imaџinaџiȣnea ȣманъ трекînd neste timпȣлȣ ачестеї віеџї пътîntene, a inвentatȣ ниште imaџine aтавіле, dȣлчї, înкîntътoape dap nȣ спъîмîntътоаpe. — Аколо гъsim пе морџї прімблîndȣ-se în кîmпii-ле Елісе (парadisȣ, раїȣ) екlantante de фрȣмȣsеџе, кȣ капетеле înкоpoнate de miї de флорї плъкȣte шi кȣ парфȣме сȣаве.— Апої кînd ȣмбреле челе dȣлчї a ле нопцеї se апропіеаȣ, кînd лȣна плінъ кȣ лȣміna sa de арџintȣ stpeлȣчеа пе ȣнȣ кîmпȣ акоперit de nenȣтерaвіле шi adміравіле плante шi animaле, кînd zефірȣлȣ фîлфъю în аерȣ ка кînd ap превесті dȣлчї sекpete de o віеаџъ sȣфлeteaskъ, atȣnчї sȣфлeteле морџілорȣ se прімблаȣ, în imaџinaџiȣnea Еленілор, пе мормîntеле лор челе înфлорite, înвesмîntate în албе ка ла о нȣнтъ, пліне de бȣкȣpie, de фeрічіре шi de бȣнъ воінџъ пentpȣ чеї вії.— În adeвъpȣ, dȣ-пъ tpadiџiȣnіле mepidionaле (а ле Еленілор) морџії ерaȣ біne-voitopї пentpȣ oаменії чеї вії фiind-къ шi морџії se бȣкȣраȣ de ȣнȣ фелȣ de віеаџъ; în tpa-diџiȣnіле sententpionaле (skandinaвiче), морџії ерaȣ inemiчії оаменілор вії, фiind-къ шi'n ачеастъ віеаџъ, натȣра фiind tpistъ, este маї мȣлтȣ моартъ de кît віе, пар-къ морџії ерaȣ sȣпъраџї къ se афлъ оаменї вії în ачeste pеџiȣнї поларе хотъpîte нȣмаї пentpȣ моарте.

În toate aчeste difeрite tрadiцiȣnĭ a ле diffeрite-лорȣ naцiȣnĭ desпре рапортȣлȣ dintре морцĭ шi вiĭ, мъкар кîtȣ de грешite шi de абътȣte ар fi чeле maĭ мȣлte dintр'însеле, tot este o idee маре шi adeвъраtъ каре ръсбеште прin toate; aчeasta este ideea immорtaлitъцiĭ (nемȣрiреĭ) sȣfлetȣлȣĭ ȣmanȣ, saȣ кредinцa къ dȣпъ че înveteazъ вieaцa noastръ корпоралъ, nȣ se nimiчеште toatъ fiinцa noastръ моралъ, чi къ atȣnчĭ петречемȣ o вieaцъ кȣратȣ sȣfлeteaскъ, în feрiчiрea saȣ nefeрiчiрea dȣпе fanteлe noastре în aчeastъ вieaцъ пъмînteanъ. Anoĭ de шi în esistenцa de neste гроапъ inima noastръ este o fiinцъ кȣратȣ sпiрitȣалъ, neaвîndȣ niчĭ ȣna din органeлe noastре матеріале каре ne сервъ акȣм ка niште instрȣmente ла esерчiцiȣлȣ fакȣлtъцiлор noastре, tot ръмîne înпрînsa ȣnȣ sȣвeniрȣ de aчeaстъ fostъ aлiaнцъ întре dînsa шi'ntре корпȣлȣ mateрiaл; прin aчest sȣвeniр inima пар-к'арȣ fi eрaticъ, dорitoaре d'a вiziтa din време în време локȣinцa sa de maĭ nainte пе пъмîntȣ sпре a afлa че s'a fъкȣtȣ înвeлiшȣлȣ eĭ (корпȣлȣ) кȣ каре a fost atît de intimȣ легatъ atîцia anĭ, шi прin каре a съвîршit atîtea fante memoрaвiле! — Чine din noĭ întорkîndȣ-se dȣпе мȣлцĭ anĭ ла natрiea sa, n'аре плъчере a вedea че s'a fъкȣtȣ kasa ȣnde a fost нъскȣt, шi toate жȣкъріiле копiлъріеĭ лȣĭ кȣ каре a петрекȣt atîцia anĭ? — Aша noate sъ fie simцiрea sȣfлetȣлȣĭ вizitînd dȣпе moaрte aчeastъ лȣme ȣnde a tръit, daкъ întр'adeвър se întîmплъ o asemenea вizitaцiȣne.—

Aша шi maгnetismȣлȣ animaлȣ, nȣ nȣmaĭ къ аре o маре imпортanцъ fiindȣ шi o маре inвenцiȣne

fisiкъ, dapȣ apе шi o întinsъ imпoptanцъ мopaлъ, fiind-къ este ȣnȣ apгȣmentȣ вiziвiлȣ aлȣ imoptaлitъ-цiĭ sȣfлetȣлȣĭ nostpȣ! Este o doвadъ къ în immen-sȣлȣ domenȣ aлȣ natȣpeĭ, o napte din fiinцeлe saлe nap-къ sînt asкȣnse sȣвt o ȣmвpъ, къ nȣ лe вedemȣ, шi къ aчeastъ лȣme sȣfлeteasкъ se afлъ în mizлo-кȣлȣ nostpȣ, însъ masкatъ, шi nȣmaĭ din кînd în кind лeaпъdъ masкa, atȣnчĭ кȣ înкpemenipe ne înкpedin-цъm de fiinцa eĭ! — O, tȣ sчeptiкȣлe (neкpedinчio-sȣлe), niчĭ aкȣm n'o sъ кpezĭ în nemȣpipea sȣfлetȣлȣĭ tъȣ? Opĭ poate къ aшteпцĭ sъ вinъ înшi-шĭ mopцiĭ a'цĭ faчe ȣnȣ papoptȣ de toate netpeчepiлe лop ne fie-кape zi în napadisȣ saȣ în infepnȣ, шi toкmaĭ atȣnчĭ sъ кpezĭ? Nȣ вezĭ tȣ къ opĭ чe nasȣ faчĭ în aчeastъ вiiaцъ, te dȣчe neaпъpatȣ кътpe o aлtъ вiia-цъ? Nȣ вezĭ къ кȣ кît te adînчezĭ maĭ mȣлtȣ în seкpeteлe aчesteĭ вieцĭ кopnopaлe, кȣ atît maĭ mȣлt nap-къ te вezĭ epatiкȣ, întp'ȣnȣ лaвipintȣ fъpъ eшi-pe, шi opizontȣлȣ вedepeĭ taлe къ se stpînцe tot mepeȣ шi se miкшopeazъ, în кit eшtĭ siлit a кȣnoa-шte къ dinкoлo de лimitȣлȣ aчestȣĭ opizontȣ se de-sкide ȣnȣ aлtȣ opizontȣ nȣoȣ de o mъpime imensъ, nemъpцinitъ! — O! кȣnoaшte dap tȣ amiчe, în magnetismȣлȣ animaлȣ o кieъ nȣoъ mistepioasъ чe des-кide înaintea вedepiĭ taлe ȣnȣ domenȣ nȣoȣ aлȣ na-tȣpeĭ, neкȣnosкȣt шi mistepiosȣ, aчesta este **d o m e-n ȣ л ȣ s ȣ f л e t e л o p**! Тpeвȣe sъ aвem speranцa къ aчeastъ mape лȣminъ чe s'a pъspînditȣ npin цe-niȣлȣ лȣĭ **M e s m e p**, se вa mъpi în вiitopȣ nînъ кînd se вa faчe кa o flaкъpъ лȣminoasъ, кape вa pisipi întȣnepeкȣлȣ sȣnepstiцiȣniлop, apъtîndȣ цenepaцiȣni-

лор viitoape пе omвл în adeвърata sa posiцiвne întpe черŭ шi пъmîntŭ, tokmaĭ ka vestitвл Колоs antik de ла Podos; еа ва аръta пе omŭ în toatъ пвteреа sa, ка domnitopвлŭ пъmîntвлвĭ, апоĭ шi în toatъ глоріеа sa de пemвріреа еternъ!—

KONВERSAЦIŎNEA XLII.

Meteopoлoцiъ.

»Kînd aшĭ пвtea», ziче вnŭ saпientŭ, »а îmвръцiшa кв о прівіре tot гловвл пъmînteskŭ în minвtвлŭ kînd se гъteшte о mape skimваре în atmosfeръ, atвnчĭ aшĭ авеа вnŭ spektaколŭ foapte квріоsŭ; aшĭ веdea, spre esemплв, къ kînd se adвnъ пвopĭ negri пе черŭ, квm локвitopвл din Бразіліеа se вітъ spre черŭ ofîind, pвгînd пе spipitвлŭ ръвлвĭ а пв'л пръпъdi кв isбвкпіріле sале; — asemenea aшĭ веdea шi алte naцiвnĭ selваtiче în че posiцiвne кврioasъ se афлъ kînd în miezвл-попцiĭ în întвпepiквлŭ челŭ maĭ adînkŭ, kape din kînd în kînd se лвminъ prin spъĭmîntъtoареа лвчіре а фвлџерелор, квm ачешtĭ oamenĭ esŭ афаръ, se apвnкъ кв faцa ла пъmîntŭ шi poaгъ червлŭ spre а-ĭ skъпа; în Чipкasiеа iаръшĭ în ачела-шĭ minвtŭ esŭ афаръ toate fetеле че-

ле tinepe, кȣ лъȣtъ în mînъ шi începȣ a kînta шi a жȣка înaintea бътрînілор; aчeasta fiind ла eĭ ка ȣнȣ feлȣ de кȣлtȣ (sерваре) кътре пȣterea fȣлџерелор spre a o îndȣлчi! Tot atȣнчĭ a'шĭ vedea шi în Po-ma antiкъ, къ dȣпъ o mape fȣptȣнъ, пontifȣл (Папа) челȣ mape порȣнчеа къ sъ se facъ o sърбаpe spre a îmпъка черȣлȣ кȣ пъmîntȣлȣ. Dap ла Хȣнiĭ (strъmoшiĭ Ȣнгȣрiлор), aшĭ гъsi dȣпе o mape плоае кȣ fȣptȣнъ, реџеле depъrtatȣ din skaȣn, прекȣm în Лачеdemonia (Sпapta) se skotea реџеле dакъ întp'ал zeчелеа anȣ din domniea sa, se аръtase вр'o stea къzînd din черȣ; апоĭ векiĭ локȣitopĭ din Трачiа kînd înчепеа a tȣna шi a fȣлџера, sъ пȣнеаȣ înармаџĭ în linie dpeaпtъ ка ла резбелȣ, арȣнкînd sъџеџĭ кътре черȣ în kontpa inemiкȣлȣĭ zeitъџiĭ лорȣ Zamoлksisȣ.—

Întp'adeаъpȣ, istopiea fenomeнелор natȣpeĭ, este istopiea differitелорȣ sȣпepstiџiȣнĭ але наџiȣнелор шi a ignoранџеĭ (nepozieĭ) omȣлȣĭ în stapea варваръ!

Пȣџin timпȣ este de kînd Natȣpaлistiĭ аȣ începȣtȣ a se окȣпа кȣ штiinџа Meteopoлоџieĭ, aчеstъ admiрабiлъ штiinџъ каре neesпliкъ toate skimбъpiле aepȣлȣĭ шi toate вapiaбiлеле fenomene че esȣ neînчetatȣ în atmosfepa noastpъ; Meteopoлоџiea este штiinџа каре este în stape de a ne face кȣnoskȣte aчeste skimбъpĭ maĭ 'nainte kiapȣ шi de sosipea лор; însъ întp'ȣнȣ kiпȣ sigȣp, штiinџifiкȣ, dap nȣ ка aчеĭ fъкъtopĭ de каленdape, пpofeџĭ minчinoшĭ, каpe ne spȣнȣ плоае шi ninsopĭ în toate zileле anȣлȣĭ.

Meteоролоџіеа н'а пȣtȣtȣ̆ fi кȣltіваtъ кȣ folosȣ̆, maĭ 'nainte пînъ а нȣ se кȣноаште че коплȣкръ toate пȣterіле natȣreĭ ла skimбареа timпȣрілор ші ла ешіреа differiteлорȣ̆ fenomene în аерȣ̆; ачесте пȣterĭ sînt: л ȣ ш і н а, к ъ л d ȣ р а ші е л е к t р і ч і t а t е а; — акȣm însъ dȣпъ че am doбînditȣ̆ кȣноштinџъ de ачесте treĭ пȣterĭ шарĭ nemateріале ші imпondераБіле (fъръ греȣtate), пȣtem se не ȣ̆іtъmȣ̆ ші ла fenomenele шeteоролоџіче а ле аерȣлȣĭ, ші sъ вedemȣ̆ къ нȣ вор ліпsі нічĭ еле а не inspіра оаре-шĭ-каре interesȣ̆.—

Imпortanџа inflȣinџеĭ електрічітъџіĭ în аерȣ̆, maĭ sȣs am авȣt окасіȣне а о вedea, кînd am ворбіt despre fȣлџерȣ̆; însъ нȣ нȣmaĭ кînd черȣлȣ̆ este акоперіtȣ̆ кȣ нȣорĭ se aflъ електрічіtate în аерȣ̆, чі totdeaȣna, кіар кînd este seninȣл челȣ̆ maĭ frȣmosȣ̆; dар atȣнчĭ електрічіtatea аерȣлȣĭ se aflъ adȣnatъ în реџіȣніле de sȣs а ле atmosfereĭ. Ка sъ не înкредінџъшȣ̆ dарȣ̆ къ аша este, е destȣлȣ̆ sъ арȣнче чіневa în аерȣ̆ кînd черȣлȣ̆ е limпede, ȣнȣ̆ smeȣ̆ (cerf-volant) кȣm îлȣ̆ fак копіiĭ пentrȣ жȣкъріе; sfoара каре'лȣ̆ џіне sъ fie îmmоіаtъ пȣџinteлȣ̆, însъ партеа каре о ва џіне чіневa în шînъ, sъ fie de mъtase ла о лȣнџime de doĭ stînжinĭ (ка sъ нȣ se пріmeждȣіаskъ omȣлȣ̆); апоĭ slобоzind ачеst smeȣ̆ în аерȣ̆, ші џіindȣ'лȣ̆ аша кîte-ва minȣte ка sъ se satȣре біне кȣ електрічіtate, dȣпе ачееа апропііnd de dinsȣлȣ̆ ȣнȣ̆ електрометрȣ, вош вedea къ este електрічіtate позітівъ ла коаdъ; dар апропііnd ла smeȣ̆, fiind sȣs în аерȣ̆, о верџеа de fierȣ̆ fъкȣtъ ка ȣнȣ̆ кондȣкtорȣ̆ isolat (fiind în шîна noastrъ џінȣt прinтр'о шашінъ

de stiклъ іаръші ка съ нѕ se primeждѕіаскъ omѕлѕ), atѕnчі ва eші din sмеѕ skinтеі електріче, ка niште fлакърі d'o лѕnцime de 3 пinъ ла 5 nічіoape. Съ не inкinѕimѕ dapѕ акѕm къ ачest аерѕ seninѕ каре не плаче atita nentpѕ dѕлчеа mіnгiepe ші плъкѕta лiniште а лѕі, este foapte iнкъркatѕ de fлакърі гроzаве, каре in opі-че minѕt sint гata a fi възѕte!—

Momentѕлѕ kind ачеastъ електріcitate se face de sine-ші възѕтъ in atmosfеръ, продѕче ѕnѕ snектаkoл sѕблimѕ; ачеаsta e kind sint tѕnete ші fѕлџере. Маі sѕs amѕ ворбit пе ларг despre ачeste meteope; insъ акѕm adaor къ de mѕлte opі kind sint пе черѕ nѕopі fѕлџеpatічі, съ apatъ пе пъmint saѕ пе ane ка ѕnѕ fел de лѕminъ, maі кѕ seamъ ла estpemitъџiле верџелорѕ de meталѕ че se aflъ in аерѕ, прекѕm ші ла вірfѕpiле kataptѕpiлop de наве (коръбіі), saѕ пе баіоnetеле nѕsчiлop, saѕ пе вірfѕpiле лъnчiлop soлdaџiлор че fак maneвpe (mѕstpъ) пе kimпѕ, asemenea ші пе nepiі каілор de кавалерie; ачеаstъ лѕminъ este kѕnoskѕtъ sѕб nѕmipe de fокѕлѕ лѕі sant-Eлme (feu de st. Elme).—

In џеріле кълdѕpoase (tpoпiче) ѕnde nѕ e вint kind e senin, tѕnetеле ші fѕлџepеле sint грozаве de tapі аколо nѕ nѕmaі in sineші, dap fiind ші tot deaѕna insoџite de opкane atita de iѕџі ші de fѕpioase, apѕnкъ de mѕлte opі наве (коръбіі) din sinѕлѕ mъpiлop denapte пе ѕskat. Аколо insъ nѕmaі ziоa tѕnъ ші fѕлџеръ, пе kind ла noі tѕnetеле fiindѕ mѕлtѕ maі sлабе, noate съ se intimnле in opі че оръ ачest fenomenѕ; insъ вара desѕ ші іарна papѕ. In Italiea ші Гpeчіea mѕлte tѕnete sint neste anѕ;

în Sічіліеа ші Еџіптȣ̆ (de ші sînt нііmte кліme калde) тȣнъ маї пȣџінȣ̆; în нордȣл Еȣропеї (în Sвеџіеа ші Норвеџіеа) тȣнетеле sînt foapte рарї; în Вірџінеа (Амеріка) тȣнъ регȣлат în тоate zілеле, asemenea ші ла însȣла Іамаіка тȣнъ de ла Ноемвріе пînъ ла Апріліе; dap în Ліма (Амеріка меріdіоналъ) нȣ se аȣdȣ̆ нічі о datъ тȣнете, нічі se въdȣ̆ фȣлџере; кȣ тоate ачеstea кліма орашȣлȣї Ліма е foapte dȣлче, плъкȣтъ ші sънътоasъ.— Sînt ȣнеле вîнтȣрї каре adȣкȣ̆ нȣорї фȣлџератічї; ла ноі în Еȣропа ачеste вîнтȣрї калde каре adȣкȣ̆ фȣртȣні, sȣфлъ de ла sȣd-вestȣ̆; кînd se întîлнескȣ̆ în аерȣ̆ sȣs ȣнȣ̆ вîнтȣ̆ віінd de ла ръсърітȣ̆ ші алтȣлȣ̆ de ла апȣсȣ̆, атȣнчї нȣорії фрекîndȣ-se інтре dînшії, скотȣ̆ електрічітате ші фȣлџере кіар ші іарна.— Кînd фȣлџеръ каde ші барометрȣ.—

Ȣнȣ̆ алтȣ̆ фенomenȣ̆ фокоsȣ̆ în аерȣ̆, каȣsat тотȣ̆ прін електрічітате (ші магнетismȣ̆), есте аȣрора ворееалъ saȣ̆ лȣміна de міazъ-ноапте.— Ачеаstъ лȣмінъ нȣ se веde în кліmеле тропіче, se веde рарȣ̆ în кліmеле d'о кълdȣръ модератъ, dap преа desȣ̆ în кліmеле челе речї; апоï în кліmеле поларе (de ла 70 граde în коло) маї în тоate нопціле se веde о лȣмінъ ворееалъ. Натȣра а dъртȣіт ачестор кліme аȣроре ворееале în локȣл спектаколȣлȣї sȣвлімȣ̆ de фȣлџере ші тȣнете каре se înфъцішеазъ нȣмаї în кліmеле калde; dap ші аȣрора ворееалъ есте ȣнȣ̆ фенomенȣ̆ dін челе маї фрȣмоase ші маї магніфіче.— Înкіпȣіці-въ къ în партеа черȣлȣї спре міazъ-ноапте аȣрора se рідікъ d'asȣпра орізонтȣлȣї ка ȣнȣ̆ аркȣ̆ кȣ doъ коарне алве ка zъпаdа

dînd камъ în верде saŭ хаваiŭ (албastpъ). Pazelе ачestеї лъminї ni se înfъцішеазъ ка kînd s'ap sъi de ла opizontъ sпpe miezъл-черълъї (zenit); аколо se desпартъ între d'însеле fъкîndъ-se ка ънъ învелішъ de fокъ, каре арънкъ niшtе skintеї stpелъчitoape în toate пърціле черълъї; dap de mълte opї ачeste paze але аъpopeї бopeeале se концentpeазъ sъs în mizлокълъ черълъї fъкînd o кopoanъ de o лъminъ албъ înкънціъратъ de кълоріле къркъбеълъї.— »Mape »шi admipaбiл sпектакол este ачеsta », ziче natъpaлistъл Брабеs. »În opaшъл Бopsкоп în Ла»пoniea am въzъt întp'ънъ кърsъ de шease лънї нъmaї пъцin de 753 аъpope бopeeале, каре de каре maї fpъmoase ».—

Sînt шi алте meteope fокоase (stpелъчitoape) каре ле нъmimъ oпtiче, fiind пpodъse de o iлъsiъne a bedepiї noastpe пpin pesfpînцереа pazелоp soapелъї шi але stелелоp în аеpъ; къчї аеpълъ, de шi este stpебъzътop, къ toate ачеstea înrite o пapte din pazеле лъminoase але soapелъї че tpeк пpintp'însъл; de ачееа аеpъл не apatъ fopmеле коpпъpiлоp skimбate, нъ dъпъ кът sînt în adeбъpъ. Ачеasta este шi каъsa de bedem toate лъкpъpiле че se aflъ depapte de noї пap-къ sînt învелite întp'o кълоape azъpъ (албastpъ); kînd e seninъ, atънчї ni se apatъ tot opizontълъ пap-к'apъ fi înконцiъpat d'o лiniъ azъpъ, de o bedepe dълче, maцiкъ, de o meланколiъ înкîntъtoape пentpъ inima noastpъ, шi noї simцim atънчї o dopinцъ нъоъ, neспъsъ, че не atpaце ла kîmпъpї azъpe, черешtї, pezidenцa sъfлетелоp fepiчite че ni

se înfъцішеазъ imaцinaцisneĭ noastpe npin ачest taблоŭ fpsmosŭ.—

Pesfpînцереа лsmineĭ npin aepŭ ne maĭ пpodsче ш'sпŭ алтŭ admipaбiлŭ snektakoлŭ, adikъ кpenssкsлeле de ла pъзъpipea шi аnsnepea soapeлsĭ.— Ayropъ a dimineцеĭ! O! че богъцie de simцipĭ поеtiче копpinde ачеastъ ворбъ! Чine din noĭ n'a simцitŭ тъкар o datъ în віеаца лsĭ, ачеastъ simцipe diвinъ, ачеastъ поezie idealъ, кînd bedemŭ ачest meteopŭ кобоpîndя-se din pеціsnea чеа лsminoasъ a чеpsлsĭ snлendidŭ шi въpsîndя-se în adînчiле катеpe a ле inimeĭ noastpe! Поецiĭ în toate sekslеле aŭ kîntat aspopa. Fie-кърsia astop, aspopa i s'a înfъцішеat în kîte snŭ kin deosebitŭ; fie-кaре a гъsit'o поаъ шi проаспътъ, апоĭ шi neste ste шi miĭ de anĭ, aspopa tot ва înkînta inimiле челе кspate кiapŭ шi але stpъnепоціlор nostpiĭ, înълцindя-ле în pеціsnеле etepiче але snеĭ поеsiĭ diвine, че neînчetat pъssnъ din поема diвinъ кapе se nsmeшtе N a t s p ъ.—

Dap шi крensскsла (msргsл sepiĭ) este snŭ dapŭ npeчios,пentps кapе тpeбsе sъ fimŭ pекsnoskъtopĭ aepsлsĭ че ne înkonцioapъ. Îndatъ dsnъ аnsnерea soapeлsĭ, bedemŭ чepsлŭ în napteа desnpe аnssŭ nap-к'apŭ fi въnsitŭ poшs шi галбeнŭ; tot în astŭ timnŭ чepsлŭ, în napteа desnpe pъsъpit este колоpat poшs; апоĭ шi dsnъ че s'a stepsŭ ачeastъ poшeaцъ, bedemŭ tot în napteа desnpe pъsъpitŭ a чepsлsĭ ка o колоаpe албastpъ (faцa komnлementapъ a poшsлsĭ) înksnцispatъ de o linie poшiъ шi кapе se spkъ nînъ sss ла zenitŭ (mizлoкsлŭ чepsлsĭ); în ачestŭ minst, afapъ din лsчеафъpŭ кapе este възst maĭ din ainte,

începȣ ші алte stеле маĭ марĭ а stрълȣчі пе черȣ. Акȣm лȣmina чеа албаstръ каре este sпре пaptea despре апȣсȣ а черȣлȣĭ, înчепе а se слъбі, ші atȣнчĭ începȣ ші stелеле челе мічĭ а fi възȣte, кînd atȣнчĭ іа ші съвîршіре крепȣскȣла.—

Ачеstȣ dap пречіосȣ, natȣpa іаръшĭ 'л а desпърціt пе пъмîntȣ dȣпъ кȣnoskȣta eĭ dpentate ші аморȣ ценерал пentpȣ toці копіі съĭ; adікъ, în църіле tpoпіче ші кълдȣроаче, каре se бȣкȣръ de soapeле stpълȣчіnd în toatъ пȣterea еклаtantъ а лȣĭ; крепȣскȣлеле sînt foapte skȣpte. Sȣбt екȣаторȣ, пȣціne miнȣte нȣмаĭ маĭ 'nainte de pîdікареа soapeлȣĭ пе opіzontȣ, înчепе о мікъ крепȣскȣлъ de dimineaца, апоĭ іаръшĭ пesle кîte-ва minȣte dȣпъ че s'a коборît soapеле sȣбt opizontȣ, е noaпtе întpeагъ. În Xілі, крепȣскȣлеле ціnȣ ȣnȣ sfeptȣ de opъ; în Dалмаціеа ка ла о жȣмътаte opъ, пе кînd în кліmеле despre Nopd, крепȣскȣлеле ціnȣ маĭ мȣлте ope, апоĭ în църіле поларе ȣnde о zi ші о noaпtе фак ȣnȣ anȣ, amîndoъ крепȣскȣлеле ціnȣ апроапе doъ лȣnĭ fie-каре! — О fpȣmoasъ крепȣскȣлъ de seapa пе besteшte, къ а doaъ-zi ва fi fpȣmosȣ, dap о преа fpȣmoasъ аȣpoръ de dimineaца пе besteшte de мȣлте opĭ плоае пе zi. Че simбол adînкȣ ші пentpȣ віеаца омȣлȣĭ! Преа stpълȣчitoapea ілȣsiȣne în tinepeце, besteшte de мȣлте opĭ о віеацъ tȣpбȣратъ; dap кînd în seapa віецеĭ noastpe (бътpîneце) гъsim черȣл inimeĭ noastpe лimпеde, кînd апȣнереа stелеĭ віецеĭ noastpe este înконціȣратъ de колоріле пȣре черешtĭ, atȣнчĭ кȣ о inimъ odixnitъ пȣtem aштenta о adoa zi stpълȣчitъ,

însъ eшind întp'ȣnȣ̆ алtȣ̆ opizontȣ̆, întp'o алtъ лȣme! —

Кȣркȣвеȣл (l'arc-en-ciel) челȣ̆ fpȣmos, este іаръшĭ ȣнȣ̆ meteopȣ̆ optik, prodȣs prin ръsfрînџерeа лȣmineĭ în аерȣ̆. Кȣркȣвеȣл se apatъ нȣmaĭ seapa saȣ̆ dimineaџa, adikъ kînd soapeле нȣ se afлъ maĭ sȣs de 45 градe песte opizontȣ̆ (în калеа жȣmъtate de ла opizontȣ̆ спрe zenitȣ̆), atȣнчĭ kînd se afлъ нȣорĭ плоiошĭ întpe noĭ шi soape, пікъtȣріле плоiĭ fігȣреазъ ка niшte призме de stiкле (fіг. 10), прin ȣpmape despapte aчeste paze албȣрiĭ în шease колорĭ прінчіпале каре sînt копpinse шi ȣnite în pazeле soapeлȣĭ (віолеt, вînъt, галбенȣ̆, верde, поptoкалiȣ̆ шi poшȣ). - Чеntpȣл кȣркȣвеȣлȣĭ se afлъ tot-deaȣna întp'o лiniъ de веdере че tpече прin чеntpȣлȣ̆ soapeлȣĭ шi прin окiĭ спекtatopȣлȣĭ; de аچĭ веdeџĭ dap, къ fie-кape омȣ̆ веde ȣнȣ̆ алtȣ̆ кȣркȣвеȣ̆, fiind-къ fie-кape омȣ̆ îшĭ ape întp'adeвъpȣ̆ кȣркȣвеȣл съȣ̆; че кȣpios pezȣлtat алȣ̆ шtiinџеĭ! О mie de oamenĭ dintp'ȣнȣ̆ орашȣ̆ se ȣitъ ла ȣнȣ̆ кȣркȣвеȣ̆ каре, dȣпъ ideea лор, se afлъ пе черȣ̆; bine оптiкȣл шi ле доведеште къ пе черȣ̆ нȣ е nimik, чĭ кȣркȣвеȣл esistъ нȣmaĭ în окiĭ fie-къpȣia dintp'înшiĭ прintp'o iлȣziȣne optikъ, кape ле face о impresiȣne de веdереа колоpiлор ка kînd ap fi întp'adeвъpȣ̆ ȣнȣ̆ кȣркȣвеȣ̆ esistînd în fiinџъ пе черȣ̆. —

De mȣлte opĭ sînt колоpiле кȣркȣвеȣлȣĭ foapte bine desemnate, atȣнчĭ se apatъ în черȣ̆ în dpeптȣл лȣĭ прin pefлекџiȣne, шi ȣнȣ̆ алtȣ̆ кȣркȣвеȣ̆ maĭ debiлȣ̆ în колорĭ, însъ aвînd колоpiле întp'ȣнȣ̆ opdinȣ̆ întopsȣ̆, tokmaĭ ка ла о оглindъ кape tot-deaȣna не

apaţъ obieтеле întp'ȣnȣ кiпȣ întopsȣ (daкъ adiкъ es-te ȣnȣ obiектȣ în dpeanta, în оглindъ se apaтъ în-stînга, ш. ч. л.)

Aерȣлȣ ne продȣче кîte o datъ o iлȣsiȣne onti-къ foapte кȣpioasъ, adiкъ iapna ла ȣnȣ цepȣ tape кînd aepȣлȣ este ȣmплȣtȣ кȣ пъртiчеле (atome) de апъ înгieцate, eшind soapeле, pazeле лȣї se pe-sfpîнгȣ прin aчeste пъртiчеле ка printp'o оглindъ шi atȣнчї bedemȣ пе черȣ maї mȣлцї sopї stpълȣ-чind ȣnȣл лîngъ aлtȣл ла o depъртape notpiвi-тъ; aчest fenomenȣ кȣpiosȣ se apaтъ în кîпȣлȣ ȣp-mъtopȣ: bedem atȣнчї ка ȣnȣ черкȣ de лȣmiнъ ка-pe, de ла opizontȣ se sȣe sȣs sпpe черȣ; soapeле se afлъ în чentpȣлȣ aчestȣї черкȣ; ȣnȣ aлtȣ черкȣ aлбȣ opizontaл tae черкȣлȣ челȣ d'întiȣ, шi în пȣнкtеле цъpiї bedemȣ ка niшte sopї stpълȣчitopї! De mȣл-te opї atȣнчї domneшte ȣnȣ opкan (bînt-tape).—

Kînd aepȣлȣ este ȣmed, ȣmплȣt кȣ пъртiчеле (ato-me) de апъ, saȣ кînd nȣopї foapte sȣбцipї tpeк пe din naintea soapeлȣї saȣ лȣneї, atȣнчї pezеле soape-лȣї saȣ a лȣneї tpeкîndȣ прin aчeste atome saȣ nȣopї, se pesfpîнгȣ пpeкȣm se faче ла ȣnȣ obiектȣ въzȣt printp'o stiклъ tȣpбȣpe, шi soapeле saȣ лȣna se în-кȣнцioapъ de ȣnȣ черкȣ (halo) saȣ кopoanъ.— Чea maї fpȣmoasъ кopoanъ a soapeлȣї se apaтъ dimineа-цa ла eшipea лȣї, кînd se ȣpкъ ка o чeaцъ din ва-леа че a fostȣ акопepiтъ noaptea; — кopoana ко-npinde tpeї черкȣpї кape înкȣнцioapъ ȣnȣлȣ пе aлtȣлȣ. Челȣ maї miкȣ шi челȣ maї anpoape de soape este кomпȣs de колоapea aлбastpъ, aлбъ шi poшiъ; aлȣ doїлea черкȣ este poшȣ, însъ maї sлaбȣ шi este ame-

stekat кѹ верde ші галбенѹ, dар алѹ трейлеа черкѹ este інкъ ші maї слабѹ ші копрinde нѹmaї faца рошіъ ші албаstръ (хаваіъ).—

Калitatea аерѹлѹї аре о mаре inflѹinцъ asѹпра прівіреї noastre ла stеле dѹпе черѹ. Adікъ іарна кînd аерѹлѹ este рече ші черѹлѹ seninѹ, bedem steлеле stрълѹчindѹ mѹлtѹ maї fрѹmos de кît вара.— Dар ші планетеле tot-deaѹna ni se аръt кѹ о лѹminъ mішкъtoаре пар-къ fлъкъреazъ, пе кînd stелеле fiкse не аратъ о лѹmінъ statорniкъ лініштitъ. Прin ачеаstъ калitate поate fie-каре omѹ sъ deosебеаskъ în черѹ планетеле de stелеле fiкse.—

Апоï ші maï mаре mірare не копрinde, кînd не ѹітъm ла stеле прin tелеsкопѹ, fiind-къ atѹnчї bedem къ пе кînd планетеле se mъреsкѹ înaintea окілор nostріï, stелеле fiкse, din контра se mікmoреazъ; ачеstѹ fenomenѹ este кѹnosкѹtѹ sѹб нѹmіре de **Ірі-dіацiѹnе**, ші este каѹsa (dѹпъ опініѹnea лѹї **Ѹmболd**) din skimбареа îndesърії (densité) în diferiteле stрate а ле аерѹлѹї. Dѹпе ideea ачеstѹї bestitѹ natѹралістѹ, skimбареа колореї stелелор, каре о datъ se аратъ рошіъ ші алтъ-datъ албаstръ, аре каѹsa еї tot în skimбърї провеnite din îndesареа аерѹлѹї.—

Este în fine în аерѹ о ілѹsiѹne оптiкъ че s'а deskoперitѹ în timпѹріле noastре, ші este foарte interesantъ; ачеаsta este ілѹsiѹnеа продѹsъ прin **mi-рацiѹлѹ**, de каре am ші ворбit maï sѹs ла о алтъ окasiѹne. Ачеаsta se ѹрmеazъ кînd аерѹлѹ este лініштit ші не ѹітъm ла обіекте foарte depърtate de noї, кѹ tелеsкопѹлѹ; atѹнчї ni se паре къ ачеste обіекте se mішкъ, ші dакъ sînt mічї, ле bedem atѹнчї

îndoite, întpeite шi кіар de патрѕ орї мъріte. Ачеstѕ fenomenѕ este обічнѕit maї кѕ seamъ în кліmеле foapte кълdѕpoase, шi ѕnde пъmîntѕлѕ este акоперіt кѕ nisinѕ; спре еsemплѕ, în deseptѕл (пѕstiea) Sахара în Афріка, ѕnde nisinѕлѕ apde în mizлокѕлѕ zілеї; аколо воїаџіорії въdѕ обіектеле de dепарте ка кînd s'ap mішка neînчetat întокmaї ка кînd ap fi întp'о апъ.— Аналоџе кѕ ачесте ілѕsiѕnї sînt шi алтеле maї кѕріоase каре не арать обіектеле întp'о поsiџiѕне maї 'налтъ de кît sînt în adевъpѕ. Ачеstea se 'nlîmплъ кînd пъmîntѕлѕ este maї рече de кît atmosfepa. De ачеea în църіле desпре miазъ-ноапте, ѕітîndѕ-не d'întp'о dепъртаре спре църтѕріле мъріі, ni se вор пъреа maї înалте de кît sînt întp'adевъpѕ, шi кînd în ачелѕ minѕtѕ se афлъ о навъ пе маре sѕбt opizontѕ, dap d'апроапе, atѕнчї se ръsfрînџе în аерѕ imaџinea ачестеї наве шi о вом bedea desemnatъ în черѕ, візібілъ întp'ѕнѕ кіпѕ foapte біне, dap întoapsъ.—

Пînъ акѕm am ворбіt despre meteope шi fenomene, арътîndѕ-se ноъ în аерѕ шi продѕсе ноъ прin ілѕsiѕnї опtiче; dap требѕе съ ворбіm чева шi despre ѕнеле meteope продѕсе прin алте кашѕе fisiче.—

Sînt niште meteope каре se întîmплъ foapte pap; апоі кînd se арать, продѕк о spaïmъ mаре între попѕлї. Ачеstea sînt niште глобѕрї de fокѕ, saѕ шерпї de fокѕ, каре, кîte о dатъ se арать în аерѕ, рътîindѕ аколо кîte-ва minѕte, апоі пе ѕрmъ se fак невъzѕте; însъ în ачеst minѕt съ аѕde ѕнѕ sгомоt ка de ѕнѕ tѕнѕ sлобоzitѕ, апоі кînd se кашть în локѕлѕ ѕnde s'a арътat meteopѕлѕ, se гъсеште о

пеаtръ de композiцiȣne кimiкъ streinъ че нȣ se гъ-
sеште пе пъмintȣ шi каре не asiгȣръ къ ачеastъ
пеаtръ не-а venit dintр'алtȣ корпȣ череsкȣ. Ачеste
пеtре se нȣmeskȣ петре kosmiчĭ.— О adeвърatъ
esплiкацiȣne a ачестȣĭ fenomenȣ нȣ s'a гъsit, dар se
întîmплъ foarte рар ка meteорeле съ аĭбъ петре kos-
miче, шi maĭ de мȣлte орĭ meteорeле sînt кaȣsate
прin нiште гaze (аБȣрĭ) infлamaбiле че se ȣркъ ла
ȣнеле локȣрĭ din пъмintȣ, se апрindȣ în аерȣ шi
продȣкȣ о лȣminъ meteорiкъ.— Ȣнȣ asemenea me-
teорȣ se нȣмеште шi лȣmina ръtъчitoаре saȣ
stafie (feu follet) шi se арatъ пе лакȣрiле бъл-
toase ȣnde se ȣркъ ȣнȣ fел de газȣ de кърБȣнĭ (saȣ
газȣ de гроапъ) foarte infлamaбiл; аколо se întîm-
плъ къ вара în нопцiле кълдȣроase de se апрinde
ачеstȣ газȣ în аерȣлȣ de пеste балtъ, atȣнчĭ vedemȣ
аколо ка нiште лȣminĭ апрinse.

Апоĭ воïацiорȣлȣ în întȣнерiкȣ възîndȣ de de-
парte ка нiште лȣmînъpĭ апрinse, îшĭ înкiпȣеште къ
аiчĭ este о лъкȣinцъ omeneaskъ, se апропie de dîn-
seле, dар кȣ кît елȣ se апропie, кȣ atît ачеastъ лȣ-
minъ капрiчioasъ fȣце dinaintea лȣĭ (fiind-къ апро-
пiерea омȣлȣĭ продȣче ȣнȣ vintȣ каре ле гонеште);
воïацiорȣлȣ tot мерџе dȣпъ лȣminъ, лȣmina tot fȣ-
џе naintea лȣĭ, пînъ кînd л'а amецit ка съ intре în miz-
локȣл бълцiĭ, atȣнчĭ se întîmплъ adese орĭ къ ачеste
лȣmînъpĭ fantastiче se stinгȣ sinгȣре, лъsînd пе sîр-
манȣлȣ кълъtор în întȣнерiкȣлȣ челȣ maĭ mаре ръ-
tъчitȣ întр'о балtъ.— Пентрȣ ачеаsta amъцiрiле, аче-
ste meteоре sînt кȣноsкȣte sȣб нȣмiре de лȣminъ
ръtъчitoаре. Омȣлȣ ордinарȣ ziче къ аiчĭ este

o fantomъ, o stafie, saǔ ǔnǔ sǔflet epatikǔ алǔ ǔnǔǐ пъкътosǔ кape, кіap шi dǔпъ шoapte îǐ плаче a аба-te, a рътъчi пе oamenǐ din калеа dpeaптъ, adǔкîndǔ-шǐ aminte кǔm a fostǔ шi елǔ în вieaца лǔǐ абътǔtǔ din dpǔmǔлǔ челǔ dpeптǔ алǔ віртǔцiǐ; ачеаstъ idee по-пǔларъ de шi este sǔпepstiцioasъ, dap tot este foap-te fpǔmoasъ, fiind-къ коnpinde o adînкъ idee шора-лъ, кape не повъцǔеште къ nedenseле челе maǐ марǐ în лǔmea sǔfleteaskъ, nentpǔ faчepe de ръǔ în ачеа-stъ лǔme корпоралъ, sînt d'a fi osîndit a ǔ p m a î n p ъ ǔ t a t e în înвечiǐ вечiлор; аша dap sǔfletǔлǔ omǔ-лǔǐ челǔǐ ръǔ este osîndit a ръtъчi sinгǔpatiкǔ în локǔ-pile некǔpate, infeкtoase sпpe a ръtъчi шi a faче ръǔ oamenilop шi dǔпъ moapte. Че nedeaпsъ te-pibiлъ! —

KONBERSAЦIǓNEA XLII.

Despre meteopeлe anoase.

În конверsaцiǔnea noastpъ tpeкǔtъ am воpвit despre meteopeле fokoase saǔ ontiче, adiкъ de аче-леа кape ni se înfъцiшеазъ de mǔлte opǐ npin pes-fpînцepea pazeлop лǔminei шi ne fiind însoцite de вp'o ешipe a ǔnǔǐ flǔidǔ; dap акǔm o sъ ne окǔ-пъm de niште meteope din atmosfepъ кape ne adǔк

нѹорї, плоі, роаъ, чеацъ, zъпадъ ші grindinъ (къdереа петрілор).—

Dар маї 'nainte d'a intpa în обсервацiѹнѣа fenomenелор апоасе че se афлъ în atmosfеръ, трeбѹе съ ворбimѹ чева ші despре агрегацiѹнеа апеї.

Апа поate съ se înfъцішеzе în kîte треле формеле saѹ агрегацiѹнї але корпѹрілор, adікъ în формъ солідъ (апъ înгеџатъ), în формъ флѹідъ (апъ ординаръ) ші în формъ газоасъ (абѹрї de апъ). Fie-каре din ачесте треї форме депindѹ de ла температѹръ saѹ de ла градѹлѹ кълдѹреї în mizлокѹлѹ къріia se афлъ апа.

Фрігѹлѹ стрінџе toate корпѹріле, прin ѹрмаре ші апа; dар молекѹлеле апеї kînd se стрîнгѹ таре продѹк гіацъ. Градѹлѹ кълдѹреї în каре se ѹрмеаzъ înгіецареа апеї, se нѹмеште пѹнтѹлѹ гіецеї (point de gelée) saѹ zеро. Песте ачестѹ пѹнтѹ, апа înчепе а se desгіеца, ші кѹ кît адъогъм маї мѹлтъ кълдѹръ, апа tot мереѹ se înкълzеште пînъ ажѹнџе ла ѹнѹ пѹнтѹ în каре апа фіербе, adікъ skoate niште бъшічї пліне de аерѹ; ачестѹ пѹнтѹ se кіамъ пѹнтѹлѹ фіербереї (point de l'ébolution). Dар dакъ адъогъмѹ ші маї мѹлтъ кълдѹръ песте пѹнтѹлѹ фіерберіï, атѹнчї апа se skimбъ în абѹрї saѹ вапоаре (vapeurs), ші înгітѹ тоатъ кълдѹра каре о адъогъм d'акѹм nainte.

Instрѹментѹл прin каре афлъм градѹл кълдѹреї обіектелор матеріале, se кіамъ термометрѹ (месѹрътopѹл кълдѹреї); ачестѹ instрѹментѹ есте о цеавъ de stiклъ ѹмплѹтъ кѹ меркѹріѹ saѹ кѹ спірт (alcohool), апоі кѹ кît se înкълzеште маї біне меркѹріѹл saѹ

sniptѕл, кѕ atît se dilatъ maĭ mѕлt (прекѕm se ѕpmeazъ ла opî-че корпѕ̆) шi se sѕe maĭ sѕs în цеавъ; anoĭ npin niште грaде însemnate aфapъ пе цеавъ (пе o sкалъ), aфлъmѕ̆ граделе кълдѕpiĭ; însъ aчeste гpa- de nѕ sînt toate екѕале ла toate баpomeтpеле, тъкар къ пѕntѕлѕ̆ гieцiĭ шi пѕntѕлѕ̆ fiерберeĭ aѕ̆ ачееашĭ nosiцiѕne (adiкъ depъpтарeа ѕnѕia d'алtѕлѕ̆) ла toate баpomeтpеле; чi distanцa dintpe aчeste doъ пѕnte fiкse este îmпъpцitъ în difepite maniepe (sкале). În tepmometpѕлѕ̆ лѕĭ Peomiѕp sкала aчea- sta кѕpînde 80 гpade; în tepmometpѕл лѕĭ Челziѕ̆, sкa- ла копpinde 100 гpade, dap în tepmometpѕлѕ̆ лѕĭ Fahrenheit aчeastъ sкалъ копpinde 180 гpade, însъ în aчest din ѕpmъ tepmometpѕ, de sѕб пѕntѕлѕ̆ zepo (saѕ̆ пѕntѕлѕ̆ гieцiĭ natѕpале) se aфлъ алте 32 гpade, fiind- къ Fahrenheit a обсеpвat къ amestekîndѕ̆ siлitpъ, sape шi цепеpiгѕ̆ împpeѕnъ кѕ zъпadъ, пpodѕче o ръчea- лъ каpe este mѕлtѕ̆ maĭ mape de кît ръчeaла ла пѕn- tѕлѕ̆ гieцiĭ natѕpал; aчestѕ̆ пѕntѕ̆ Fahrenheit îл пѕme- ште пѕntѕлѕ̆ гieцiĭ aptifiчiалѕ̆ шi de aiчĭ пînъ ла пѕntѕлѕ̆ fiеpбepiĭ în tepmometpѕ лѕĭ Fahrenheit sînt însemnate 32+180=212 гpade. — Mepкѕpiѕлѕ̆ înгiaцъ ла 33 гpade sѕб zepo (пѕntѕлѕ̆ гieцiĭ natѕpалѕ̆); гpa- деле кълdѕpiĭ se înseamnъ кѕ semnѕлѕ̆ плѕs (+) шi граделе fpiгѕлѕĭ ле însemnъmѕ̆ кѕ minѕs (—); aшa кînd ziчemѕ̆ къ ла noĭ вара кълdѕpa чea maĭ mape este +30° F, însemneazъ 30 гpade пeste zepo; dap кînd ziчemѕ̆ къ ла Mosкваiapna e кîte o datъ ѕnѕ̆ fpiгѕ̆ de —30° F, însemneazъ къ 30° fpiгѕ̆ sѕб zepo saѕ̆ пѕntѕлѕ̆ гieцiĭ natѕpалѕ̆ din tepmometpѕлѕ̆ лѕĭ Fahrenheit.—

Dap шi пѕntѕлѕ fieрберii апеї вapieazъ dѕпъ градѕлѕ пpesiѕnії (апъсърії) atmosfepiї, къчї апа kînd fiepбе skoate аерѕлѕ копрinsѕ întp'însa; ачеasta пѕ se поate ѕрma пînъ пѕ s'a тъıат кѕ totѕлѕ пpesiѕnea аерѕлѕї asѕпра апеї, пpintp'o кълdѕръ îndestѕлъtoape каре, къѕtînd а pidika молекѕлеле апеї, лѕкpeazъ în kontpa ачestеї пpesiѕnї шi о неѕтралiзъ (о таe кѕ totѕлѕ), atѕnчї amîndoъ fopцеле kontpapiї sînt în екѕiлiбpѕ шi апа fiepбе; аша dap este înведерatѕ къ пе вîpfѕpiле мѕнцiлор, ѕnde аерѕлѕ е маї pap, пpin ѕpмаре шi пpesiѕnea sa, esepsaтъ asѕпра апеї, е маї miкъ, требѕе аша dap шi маї пѕцinъ кълdѕръ spre а пpodѕче fiepбереа апеї, de ачееа dap веdemѕ къ кѕ кît ne sѕim маї sѕs пе вîpfѕpiле мѕнцiлор 'налцї, кѕ atît înчепе апа а fiepбе кѕ маї пѕцinъ кълdѕръ че о întpeбѕinцътѕ; s'a шi inventat instpѕmentѕлѕ пѕmit t e p m o-б а p o m e t p ѕ; пpin ачestѕ instpѕmentѕ, dѕпе градѕлѕ кълdѕpeї ла каре înчепе а fiepбе апа пе вîpfѕл мѕнцiлор, пѕtem afла пpin калкѕлѕ altitѕdinea ачestорѕ мѕнцї. Че admipaбiле комбiнацiѕнї! апа fieаptъ пе servъ de лanцѕ шi de stînжinѕ spre а тъсѕра înълцimea мѕнцiлор челор маї марї!

Kînd fiepбе апа, opї-че кълdѕръ вom adъoга, nічї о infлѕinцъ пѕ ва маї авеа asѕпра tepmometpѕлѕї, fiind-къ ачeste кътъцimї adъoгate pemîne ка kînd арѕ fi легатъ кѕ апа spre а о skimбa în а б ѕ p (вапор, vapeur); dѕпъ ачeastъ skimбape апа а devenitѕ абѕpѕ saѕ ѕnѕ fелѕ de аерѕ. Абѕpѕлѕ saѕ вапорѕлѕ апеї жоакъ акѕм чеа маї маре ролъ în чiвiлisaцiѕnea modepnъ. Маї toate машinеле de indѕstpie, dpѕмѕpiле de fepѕ шi павеле de вапорѕ пе

търĭ шi очеане sînt пѕse în miшкаре пѕмаĭ прin абѕрѕлѕ апеĭ.— Bedemѕ dар къ omѕлѕ пѕ tребѕе sъ despреџѕѭаскъ чеа маĭ miкъ пѕtере în наtѕръ; че este пѕџinѕ абѕрѕ întр'о оалъ feartъ? апоĭ кѕ че енортъ пѕtере лѕкръ о локоmotiвъ каре, fѕџind кѕ о ѭџеалъ ка de fѕлџерѕ, траџе dѕпе dînsa о греѕtate каре абiеа 600 de каĭ ар fi пѕtѕt s'о miсче din локѕ! —

Пѕtереа вапорѕлѕĭ а fost кѕnoskѕtъ маĭ de de mѕлtѕ. Fisiкѕл Папiн а арътаt шi маĭ din ainte, къ лѕînd о оалъ de ферѕ tape, ѕmплîndѕ-о кѕ oase шi кѕ апъ, astѕпîndѕ'ĭ гаѕра оалеĭ к'ѕнѕ акоперiшѕ de ферѕ, пе каре лiпindѕ-о бiне ка sъ нѕ intре нiчĭ ѕнѕ atomѕ de аерѕ în întрѕ, апоĭ пѕiind ачеаstъ оалъ ла fокѕ шi џiind'о 24 de оре, кînd о destѕпъm, гъsim oaseле fъкѕte пiftiĭ (џелаtine); atît de tape este пѕtереа вапорѕлѕĭ че а eшit din ачеаstъ miкъ кътъџime de апъ afлîndѕ-se în оала лѕĭ Папiн! Dар вапорѕлѕ, înкъ de ла încепѕtѕлѕ sekолѕлѕĭ nostрѕ, 'шĭ-а dobîndit imпортанџа sа чеа адевъраtъ. Fisiкѕл Bate а dobedit къ вапорѕлѕ (абѕрѕлѕ) апеĭ аре о пѕtере atîta de tape de а se întinde, în кît апъsа кѕ о греѕtate de 15 fѕнџĭ пе fie-каре џолѕ în наtрат; de ачееа ѕнѕ kazanѕ de о мъриme нѕмаĭ de 2 пiчioape în кѕбѕ (adiкъ абîndѕ în întрѕ о întindере de 1728 џолѕрĭ) este еспѕs ла о пѕtере апъsъtoape de 25920 fѕнџĭ! (16500 de ока апроапе!)

Dѕпъ ачеаstъ inвенџiѕне, s'а deskis о sferъ нѕоъ în domenѕлѕ чiвiлisaџiѕнiĭ. Тоаtъ kestiѕнеа fѕsese маĭ 'nainte а гъsi în наtѕръ о маĭ маре пѕtере miшкъtoape, mѕлtѕ маĭ маре de кît ачееа а animaлелор

tрътъtoape каре кȣрindȣ se osteneskȣ, апоĭ шi kostъ тȣлtȣ; dap dȣпъ че s'a гъsitȣ пȣtерea вапорȣлȣĭ, лesne a fost пentрȣ mekaniştĭ a inвenta o makinъ sпре а аплiка пȣtереа вапорȣлȣĭ ла diferite mişкърĭ але корпȣрiлор. O asemenea makinъ se кiamъ л о- к о m о t i в ъ (mişкъtoape din локȣ). Dap sпре а пȣ se пердe nimik din ꙗцеала mişкърiĭ, s'a fъкȣt пen- trȣ локомоtiвъ ȣnȣ deosebit drȣmȣ drentȣ, fъръ въĭ шi fъръ dеалȣрĭ, шi'n лок de пetpe askȣцite de шоселе каре împedekъ tot-deaȣna ꙗцеала mişкърiĭ poate- лор, s'aȣ пȣs шinеле de ferȣ каре пȣ продȣкȣ nivĭ o frекаре împedekъtoape. Avest drȣmȣ se кiamъ d р ȣ- m ȣ л ȣ d e f e р ȣ. Акȣm пȣmaĭ prin чева anъ în- кълzitъ poate sъ se prişбле o datъ 400 шi 500 de oamenĭ în 10 saȣ 15 вагоане (trъsȣрĭ) marĭ кȣ o ꙗцеалъ de 4 poste пе оръ! — Iatъ лȣкрареa drȣmȣ- лȣĭ de fep! Iatъ rezȣлtatȣлȣ прогресȣлȣĭ шtiinцеĭ шi infлȣinцa eĭ asȣпра кȣлtȣрiĭ sovietъцiĭ ome- neştĭ! —

Dap пȣ пȣmaĭ kînd fierбе апа, чi tot-deaȣna esȣ aбȣрĭ esaлîndȣ-se пе sȣпра-fаца апеĭ saȣ a орĭ къ- рȣia корпȣ flȣidȣ (кȣргъtорȣ). Ачeasta se ȣрmeazъ шi kînd апа аре o кълдȣръ тъкар пȣmaĭ кȣ чева maĭ mаре de kît аерȣлȣ. Însъ noĭ пȣmim в а п о р ĭ, aбȣ- рiĭ eшind din апа fierбinte каре-ĭ vedem ка ȣnȣ fȣmȣ sȣбцiре, пе kînd aбȣрiĭ невъzȣцĭ че se sȣe пe- învetat din орĭ-че flȣidȣ, iĭ пȣmimȣ e s a л a ц i ȣ n e. Ȣnȣ piȣ mik se ȣsȣкъ вара în timпȣлȣ кълдȣреĭ fъ- kîndȣ-se невъzȣt пȣmaĭ prin лȣкрареa esaлациȣneĭ, каре învet învet trimite în аерȣ пъртiчеле saȣ ato-

меле апеї ачелеї рїв, skimбіndв-se in формъ de atome aepoase каре нв ле пвтемъ bedea.

Toate корпвріле flвide esaлъ; însъ внії maї мвлтв алції maї пвціпв, внії ла о мікъ кълдвръ, алції ла о кълдвръ maї mape.— Spіртвлв шi етервлв skotв мвлте esалаціsні, dap меркврівлв esaлъ пвціпв шi ачеаsta nвmaї ла о mape кълдвръ.

Esалаціsнea апеї ка шi а твтвлор корпврілор flвide, ръпеште аервлв; ачеаsta о штіе шi омвлв ордінарв. Вара kînd e кълдвръ mape în касъ, stропеште нардоseaлa касеї кв апъ, kînd începe апа съ se взвче, s'a шi ръкоріt каsa. Dap de че? Fiind къ апа върsatъ în odae se евапореазъ în аерв калдв шi ла ачеаstъ операціsне înгіte мвлтъ кълдвръ din аервлв касеї, de ачееа каsa se ръкореште. Версаці asвпра мîінеї чева етерв, веці simці о ръчеалъ пе mînъ, fiind-къ евапораціsнea етервлвї este foapte ivte шi însemnatъ.—

Аша bedemв къ аервлв este în stape a înгіці o mape кътъціme de апъ, însъ skimбatъ în форма esалаціsнeї, saв a абврілор невъзвці; dap шi ачеаstъ înгріжіре (прекsм орї-че лъкоміï în лвме) тревве съ аїбъ внв sfîршіt; de ачееа kînd аервлв s'a sътвpat de абврї, нвmaї e înгіціре. Кв kît аервлв e maї калдв, кв atît este în stape a înгіці maї мвлці абврї, шi кв kît e maї рече кв atît înгіte maї пвціні.— Dap kînd se întîmплъ къ аервлв e калдв, fiind sътвpat кв о mape кътъціme de абврї, îndatъ se ръчеште; atвнчї ачеаstъ кътъціme непвtînd ръmînea tot sвsпendat (atîрнat) în аерв, абврії de прisos se skimбъ іаръшї în апе кврrътоape шi kad жosв.—

Ачeastъ simплъ esпosiціȣne de tpansfopmaціȣ-nea (skimбapea) aпeĭ kînd îngiaцъ, kînd în flȣidȣ saȣ în aбȣpĭ dȣпъ gpadȣл tempepatȣpiĭ (кълdȣpeĭ) че dom-neште în aepȣ, este în stape a ne esплiкa toate ne-нȣmepaбiлeлe fenomene meteopoлoціче чeлe maĭ im-noptante de kape atîpnъ esistinцa шi fepiчipea tȣtȣ-лop fiinцeлop din kape se komпȣne domenȣл планte-лop шi aлȣ animaлeлop dȣпe sȣпpa-faцa пъmîntȣлȣĭ. Poa, плoaea, ninsoapea шi gpindina, toa-te depindȣ нȣmaĭ de ачeastъ nepiodiкъ tpansfopma-ціȣne a aпeĭ în aepȣ. Este dap foapte intepesant кa sъ вopбimȣ aiчĭ чeвa шi despre ачeasta.—

Ȣmezeaлa aepȣлȣĭ depinde de лa doъ împpeцiȣ-pъpĭ; adiкъ de kîtimea aбȣpiлop aпeĭ че se afлъ în aepȣ npeкȣm шi de gpadȣл кълdȣpeĭ (tempepatȣpeĭ) aepȣлȣĭ. — Noъ ni se pape къ iapna aepȣлȣ este maĭ ȣmedȣ de kît вapa, dap ne înчeлъmȣ; вapa este kî-timea aбȣpiлop în aepȣ maĭ mape de kît iapna (sъ ne înкinȣimȣ нȣmaĭ kîtimea pîȣpiлop че se ȣsȣкъ вapa!); dap fiind-къ вapa aepȣлȣ este mȣлtȣ maĭ кaлdȣ de kît iapna, de ачeea вapa нȣ simцimȣ къ aepȣлȣ este ȣmedȣ.—

Fie-kape omȣ noate sъ se înкpedinцeze, къ ae-pȣлȣ este înкъpкatȣ кȣ aбȣpĭ de ane; sъ лȣъmȣ o кътimе de sape foapte бine ȣskatъ, s'o kîntъpimȣ шi s'o пȣneмȣ în aepȣ пentpȣ kît-вa timпȣ, пe ȣpmъ kîntъpindȣ-o iapъшĭ, вomȣ вedea къ sapea aкȣm atîp-нъ maĭ mȣлtȣ; ачest npisos însъ este npodȣsȣ npin aбȣpiĭ aпeĭ din aepȣ чeĭ-a îngiцit sapea.—

Ȣnȣ omȣ kape вoeштe sъ лъкȣiaskъ o kasъ noaъ, noate sъ o шi ȣsȣче daкъ este îgpasioasъ (ȣmedъ).

Пentpв ачеstв скопв пвtemв întpeввinца în лок de sape ші вitpiол вsкat ші кврвцit de апъ. Ачеste instpвmente ші алтеле asemenea хотъpîte spre a мъsвpa вmezeaла аервлвї se пвmesкв Ігрометре, (spre esemплв: впв пър каре se скврteazъ saв se лвнцеште dвпъ мърimea вmezeлеї în аерв); прin mвлte esпеpiinцe ігрометріче (кв ігрометре), s'aв гъsit вpmътоареле лецi fisiче, регвлate în прiвinца skimбърiї вmezeлеї аервлвї пе fie-каре zi.— Dimineaца ла ешіреа soapeлвї, кътцimea абвpiлор în аерв este în градвлв челв маї mік (minimвm), de ші ni se пape поъ къ atвнчї аервлв е foapte вmedв, dap ачеastъ еpoape провine din речеала аервлвї de dimineaца, de ачееа ачеї пвцiнї абврї de dimineaца skoate маї мвлтъ вmezeaлъ simцitoape de кît мвлцї абврї че se afлъ în аерв калдв ші вskatв în miезвл-zілеї; кînd se sвe soapеле маї sвs în черв, atвнчї кв кît аервлв sъ înкълzеште маї мвлtв, кв atît приmеште маї мвлтъ esалацiвнеа апелор d'asвпра пъmîntвлвї, dap аервлв fiind аквm калдв, de ачееа пъstpeazъ абвpiї în stape аероasъ лimпede, прintp'ачеаsta ni se пape поъ atвнчї къ аервлв este sек. Ка ла 2 оре dвпъ amiazъ-zi, кînd кълдвра а ажвнsв în челв маї маре градв, atвнчї ші кътцimea абвpiлор din аерв а ажвнsв în чел маї маре град (maksimвm). Кътре seаpъ iаръшї se îmпвцineazъ кътцimea абвpiлор în аерв.— Dap преквm ачеastъ регвлатъ skimбаре se вpmeazъ пе fie-каре zi, аша se вpmeazъ ші întp'впв кiпв регвлат în кврsвлв анвлвї. În лвна лвї Ianвapie este чеа маї mікъ кътцime de абвpї în аерв; însъ d'ачі 'нколо ачеastъ кътцime merцe tot

креskîndŏ пînъ în лвна лвї Івліе, atвнчї ажвнџе ла maksimвm (градвлŏ челŏ maї mape) a anвлвї, dвпъ каре іаръшї înчепе a skъdea пînъ ла Ianвapie.

Впŏ превіosŏ efektŏ алŏ ачestеї skimбърї регвлate a вmezелеї аерблвї пе fie-каре zi, este p o a (la rosée); аервлŏ ръчindв-se ноаntea tot maї mвлtŏ пînъ ла ревърsatвлŏ de zioъ, kînd аервлŏ аре minimвmŏ de кълdвръ, atвнчї не maї пвtîndŏ a maї manџine абврії în stape аероасъ, îndesîndв-se абврії, kadŏ жosŏ în пікътвpї шi продвк poa.— Poa este челŏ maї skвmпŏ dapŏ алŏ пъmîntвлвї de ла аерŏ.— Плоаеа denindе de mвлte кавse каре о faче foapte nesigвръ; sînt џърї шi климе вnde нв kade плоае нічї о datъ, dap poaъ kade пpetвtindinea шi totdeaвna. În А р а б і е а ſ е р і ч і t ъ вnde преа pap плоаъ, singвръ poa este de ажвnsŏ пentpв крештерeа шi desволtapеа ачелор превіоase плante apomatiче каре акопере пъmîntвлŏ аколо. S'a бъгат de seamъ къ шi în алте џърї (преквm în Прованџе din Франџа) вnde аервлŏ este плinŏ de odoapea флорілорŏ челорŏ maї dвлчї, аколо kade mвлtъ poaъ шi пвџinъ плоае. În вpma ачestop фрвmoase калітъџї че ле аре poa, алкimistiї din sekвлеле de mizлокŏ аŏ fъквtŏ внŏ felŏ de пікътвpї вnde a intpat шi poa, пе каре ле-аŏ вîndвtŏ ка пікътвpї пentpв лвнџіреа вieџії saŏ maї біне пentpв nemвpipe. Че idee aбsвpdъ! adeвърatŏ demнъ de ачеї oamenї din ачеле sekвле.—

Poa нв kade din черŏ, dвпъ квm 'шї-аŏ înkiпвit fisiчії чеї векї, чі se întoapче кътре пъmîntŏ de вnde a шi ешit; de ачеea, în џеріле de пе лîngъ

маре, ѕnde se sѕе neînvelat în aерѕ мѕлціme de абѕрї, аколо каde ші мѕлтъ роаъ. — Din контра, în desepтеле nisinoase ші nетроаse din Asiea ші Афрі-ка nічї роаъ nѕ каde. Dap tot în ачеле desepte пе ла ѕнеле локѕрї ѕnde пъмîntѕлѕ este акоперіt de о веџеtaціѕnе верde, аколо ші пъмîntѕлѕ îшї пріімеште nектарѕлѕ съѕ dівinѕ, adікъ роа, каре продѕче în мizлокѕлѕ ѕнѕї маре deseptѕ de nisinѕ ка nіште insѕле (oaze) верzі, акоперіte кѕ челе маї ѕмброа-se кѕрмале ші алте поаме nобіле din цеpіле tропі-че. О adмірабілъ провеdinцъ! nічї о пікътѕръ de роаъ nѕ каde фъръ tребѕinцъ пе пъмîntѕ! Ѕnde плоаеа ші роа nѕ поаte фолоsi, аколо nічї къ каde.—

Kînd черѕлѕ е лimпеde, каde маї мѕлтъ роаъ, dap kînd este акоперіt кѕ nѕорї, каde маї nѕцinъ; de ачееа în челе маї фрѕмоаse nопцї de варъ, kînd о sтрълѕчіtoape аѕроръ ѕмпле кѕ adмірабілеле sале марџinї болта черѕлѕї, о роаъ фъкъtoape de біnе în-велеште пъмîntѕлѕ. Че фрѕмоаsъ армоnіе între azѕ-рѕлѕ черѕлѕї ші веселіа пъмîntѕлѕї, între аѕроръ ші роаъ.—

Dap каѕsa ачеstѕї фenoменѕ este, къ, kînd че-рѕлѕ este senin, аtѕnчї аерѕлѕ (fiind маї sтревъzъ-торѕ) este ші маї рече de кît kînd ар fi nѕорї; de ачееа kînd е seninѕ, toatъ noaптеа пъмîntѕлѕ dега-џъ мѕлте раze de кълdѕръ înкъркаte кѕ абѕрї de апъ че s'аѕ гръмѕdit de песте zi întpînsa прin лѕчі-реа soapелѕї, апої аерѕлѕ ръчinдѕse, ачеаsтъ мѕлці-ме de абѕрї къzîndѕ жоsѕ, продѕк о роаъ абоndan-тъ.— Dap кіар kînd е seninѕ nѕ каde роаъ d'о по-трівъ пе toate корпѕріле dѕпъ пъмîntѕ. Орї-че

обiектȣ̆ каре se афлъ еспȣs sȣб болта черȣлȣї, прiiмеште маї мȣлтъ роаъ de кît ȣнȣ̆ алтȣ̆ обiектȣ̆ ȣмбрit asemenea каde маї мȣлтъ роаъ пе nisiпȣ̆ de кît пе пеатръ ; пе stiклъ шi пе порцелап ва къdea маї мȣлтъ роаъ de кît пе metaлȣ̆. Osебitȣ̆ de ачеаsta este о еспериiнцъ кȣрiоаsъ : ȣнȣ̆ вas de пъмîntȣ̆ еспȣsȣ̆ seара афаръ ла ръчеалъ, diмineaца se ва гъsi акоперit кȣ роаъ, dар пȣнецї seара лîнгъ ачеstȣ̆ васȣ̆ ш'ȣнȣ̆ алтȣлȣ̆ de арцintȣ̆, diмineaца васȣлȣ̆ de пъмîntȣ̆ ва fi плinȣ̆ de роаъ, пе кînd челȣ̆ de арцintȣ̆ ва fi ȣsкatȣ̆: роаа fȣџе de арцintȣ̆! Dар оаре de че? de вр'о капрiчiе de antiпatie пentрȣ ачеstȣ̆ metaлȣ̆ пе каре noї оamenii îлȣ̆ ювiш аша de мȣлtȣ̆? Nȣ! кaȣsa este simплъ, fisiкъ; adiкъ штiмȣ̆ къ toate корпȣрiле îнкълziле че аȣ̆ fеџе (колорї) албе, еспȣindȣле ла ръчеалъ, пердȣ̆ маї пȣцinъ кълдȣръ, adiкъ se ръчеsкȣ̆ маї пȣцinȣ̆, de кît корпȣрiле кȣ fеџе negре. De ачееа, васȣлȣ̆ de пъмîntȣ̆ fiind рече diмineaца, ръчеште шi аерȣлȣ̆ каре'л îнкȣнцiоаръ шi sкiмбъ абȣрiї în пiкътȣрї de роаъ, пе кînd васȣлȣ̆ de арцintȣ̆, неръчindȣ-se deстȣлȣ̆, нiчї нȣ поate трацe кътре dînsȣлȣ̆ пiкътȣрї de роаъ.— Tot dȣпъ ачеstȣ̆ прinчiпȣ̆ арбȣрiї, плантеле шi алте обiекte asemenea че stаȣ̆ sinгȣратiче пе кîмпȣ̆, трагȣ̆ мȣлтъ роаъ asȣпръ-ле. Bedeмȣ̆ dар къ роа нȣ каde din черȣ̆, чi este продȣsъ кiар din înse-шї обiектеле че se афлъ пе пъмîntȣ̆!

Este însъ ȣнȣ̆ fелȣ̆ de роаъ каре în лок de а fi fъкътоаре de бine, din контра este de мȣлте орї вътъмътоаре пентрȣ крештереа плантелор, ачеаsta este брȣма (la gelée blanche). Прекȣм din пiкътȣрї

de плоае, kînd înгіацъ în аерȣ, se face ninsoape, аша ші din пікътȣрї de роаъ, къzînd пъ пъmîntȣ, fiind foapte речї, se face брȣшъ. De ачееа, kînd а fostȣ kîteва zile fpirȣ tape, ші îndatъ ese ȣнȣ вîntȣ калdȣ каре înкълzеште аерȣлȣ, atȣнчї пъшîntȣлȣ ші акоперішеле каselор непȣtîndȣ-se înкълzi atît de іȣte ка аерȣлȣ, ръmînȣ mаї речї; прін ȣрmаре пікътȣріле de роаъ къzîndȣ пе dinsа înгіацъ, fъкîndȣ se брȣmъ. Чіне воеште а пъstра планtе delikate de influinца чеа вътъmътоаре а брȣmеї, съ ле înвелеаскъ toamna în пае, saȣ съ факъ fокȣ îmпреціȣрȣлȣ лор în timпȣлȣ kîndȣ kade брȣmа.—

Amȣ възȣtȣ къ абȣрії de апъ че se aflъ în регіȣнеа de жosȣ а аерȣлȣї, kînd atingȣ dimineaца обіектеле че se aflъ d'asȣпра пъmîntȣлȣї ші каре s'аȣ ръчіtȣ noaптеа, se фак пікътȣрї de роаъ; dap абȣрії апелор dȣпе пъmîntȣ нȣ ръmînȣ atîрnate нȣmаї în регіȣніле de жosȣ а ле аерȣлȣї, чі se ȣркъ ші'n регіȣнеле de sȣs; аічї neîntîлnindȣ нічї ȣнȣ корпȣ пъmînteskȣ каре съ поатъ skimба aчеstї абȣрї în пікътȣрї flȣide, требȣіа esалаціȣнеа пъшîntȣлȣї ші а очеанȣлȣї съ se піаръ în голічіȣнеа ȣніверsȣлȣї în zadapȣ.—

De ачееа înалtа înцелепчіȣне а гъsitȣ alte mizлоаче ка aчеstї абȣрї съ se întoаркъ іаръшї кътре пъшîntȣ de ȣnde аȣ eшit. Iатъ dap mizлоачеле ачеstea ші efектеле лор.—Atmosfера (аерȣл) este strевъзътоаре пентрȣ лȣшінъ, de ачееа нȣ este în stаре а пъstра кълdȣра; de ачееа sȣs în аерȣ, прекȣm ші d'asȣпра вîрfȣрілор mȣнцілор, domнеште ȣнȣ fpigȣ foapte tape, прін ȣрmаре абȣрії de апъ че se aflъ

în реџіѕпеле de sѕs а ле atmosfereĭ, sînt adese-орĭ ѕѕпѕшĭ речелеĭ, шi а перde posiџiѕnea лор аероа-sъ, skimбindѕ-se în місĭ пікътѕрĭ de апе flѕide; în-sъ kînd асеаstъ skimбаре se întîmплъ maĭ апроапе de ѕѕпра-фаџа пътîntѕлѕĭ, atѕnчĭ bedemѕ ешindѕ о чеаџъ (brouillard); dар dакъ асеаstъ операџiѕne se ѕрmеаzъ sѕs în аерѕ dепарте de noĭ, atѕnчĭ bedemѕ пѕорĭ (nuages) în черѕ.—

Fisiчiĭ moderпĭ аѕ гъsit прin esпериенџъ, къ чеаџа este компѕsъ din мiчĭ пікътѕрĭ апоase, шi мъsѕрîndѕ мърimea ачestор мiчĭ пікътѕрĭ sferiче; s'аѕ înкредinџat къ toamna шi іарnа ачеле пікътѕрĭ sînt îndoitѕ de марĭ deкît вара.— Ла ешіреа чеџеĭ требѕе ка аерѕлѕ sъ fie біне înкъркatѕ de абѕрĭ de апъ шi tot de о datъ пътîntѕлѕ sъ fie maĭ рече de кît аерѕлѕ, atѕnчĭ bedemѕ къ мѕнџiĭ шi рîѕріле пар-къ se акоперѕ к'ѕnѕ велѕ de чеаџъ. În џъріле че sînt апроапе de маре, ѕnde аерѕлѕ este рече шi ѕmedѕ maĭ tot-deaѕna (прекѕm în Енглitера), ако-ло пътîntѕлѕ este maĭ tot-deaѕna акоперit кѕ чеа-џъ.— Sпре esemплѕ Лондра, ачеаstъ imensъ шi fрѕ-moasъ капitалъ este tot-deaѕna акоперitъ кѕ чеаџъ. — Asemenea se фаче чеаџа кînd se întîлneskѕ în аерѕ ѕnѕ вîntѕ калdѕ шi ѕmedѕ, к'ѕnѕ алtѕ вîntѕ рече.—

N ѕ о р і ĭ нѕ sînt алtѕ nimiк de кît о чеаџъ че se afлъ sѕs în аерѕ; meteoролоџiĭ deoseбeskѕ maĭ мѕлte feлѕрĭ de пѕорĭ, dѕпе ѕрмътоареле fорме але лор, adiкъ:

Nѕорiĭ S t р а t е, sînt лѕнџĭ шi sѕбџірĭ; se аръ

de mълte opĭ seapa în naptea anъseanъ ла skъпъtatълъ soapeлъĭ. Nъopiĭ къmълĭ sînt potъnzĭ шi гpoшĭ; se аpътъ вapa.

Nъopiĭ sipi, ni se npesentъ ка гpemezĭ de nъopĭ miчĭ, aвînd fopma пeпeлop de пaсepĭ; eĭ opĭ къ акопepъ tot чepълъ saъ къ se afлъ sinгъpatiчĭ în mizлокълъ чepълъĭ лimnede, ка o insълъ în mape; Dакъ компънemъ toate aчeste tpeĭ fopme a ле nъopiлop, вomъ aвea toate fopmeлe în каpe noate sъ ni se npesente nъopiĭ пe чepъ. D'întpe toцĭ nъopiĭ, sipi sînt чeĭ maĭ depъptaцĭ de noĭ; шi Каemц a гъsitъ къ depъptapea лop de ла пъmîntъ este nînъ ла o miлъ цeoгpaфiкъ (saъ 4000 stînжinĭ).— Tot aчestĭ nъopĭ sipi вestesкъ skimвapea timпълъĭ, adiкъ вapa вestesкъ плoae шi ьapna пe apatъ къ tempepatъpa etepълъĭ se вa skimвa opĭ snpe кълdъpъ saъ snpe fpiгъ; кînd вin din naptea sъd-вest, atъnчĭ skimвîndъ-se în nъopĭ de fopmъ sipo-stpati, adък плoae. — Nъopi sipo-къmълi sînt stpeвъzътopĭ шi se пъn înaintea soapeлъĭ saъ a лъneĭ ка ъnъ вeлъ aлвъ sъвцipe saъ ле înкъnцioapъ ка ъnъ чepкъ aлвъ шi вestesкъ o mape кълdъpъ.—

Nъopiĭ къmълĭ se apътъ dimineaцa вapa; de dimineaцъ nînъ ла amiazĭ se sъiъ sъs, anoĭ dъnъ amiazĭ se кoвoapъ ьapъшĭ жosъ кътpe пъmîntъ, atъnчĭ плoaъ nînъ seapa; aлtъ-datъ soapeлe este dimineaцa акoпepit de nъopĭ de fopma stpato-комълi dap кътpe 9 ope, чepълъ se лimпezeшte шi se faчe seninъ.—

Кînd пiкътъpiлe saъ глoвълeлe aneĭ чe sînt копpinse în nъopĭ se mъpesкъ, atъnчĭ nъmaĭ noate

ръmînea sȣs în aерȣ (fiind къ sînt акȣm maĭ греле de kît аерȣлȣ), de ачееа kad жosȣ шi atȣnчĭ авеmȣ плоaiъ; kînd sînt peцiȣнеле de жosȣ а ле аерȣлȣĭ (пе лîнгъ пъmînt) ȣskate, atȣnчĭ пiкътȣpiле плоiĭ къzîndȣ de sȣs, se mikшopeazъ în dpȣmȣлȣ лоp (fiind къ о napte dintp'însеле se евапоръ кȣm se евапоаръ апа каpe о stponimȣ în odae kînd аерȣлȣ este sek), de ачееа atȣnчĭ kade о mape плоaiъ пе mȣнцĭ пе kînd пе вале плоаеа kade sȣбцipe; din kontpa, kînd peцiȣнеле аерȣлȣĭ de жosȣ sînt ȣmede шi înкъpkate кȣ абȣpĭ de апъ, atȣnчĭ пiкътȣpiле къzînd de пе sȣsȣ, tpaгȣ ȣmezeaлa аерȣлȣĭ, tot mъpindȣ-se în къdepea лоp, de ачееа ачeastъ плоае este sȣбцipe în вîpfȣлȣ mȣнцiлоp пе kînd пе вале kade о плоае eнopmъ.

Este ȣнȣ instpȣmentȣ нȣmit п л ȣ в i о m е t p ȣ (mъsȣpъtopȣ de плоaiъ) npin каpe пȣtemȣ шti кътimea апеĭ de плоае че kade întp'ȣнȣ анȣ ла ȣнȣ локȣ. Прin ачestȣ mizлокȣ s'a aflat къ ачeastъ кътime este de mȣлte opĭ foapte însemnatъ, maĭ кȣ seamъ în кlimеле челе калde; аша snpe esemплȣ s'a гъsit къ în I n d o s t a n (Indiea opientaлъ) kadȣ maĭ mȣлte плоĭ de kît npetȣtindenea шi admipaлȣл Р ȣ s е л а гъsit къ în insȣла К а е n е а къzȣt întp'о noante о плоае atîta de tape къ ap fi пȣtȣt акопеpi toatъ sȣпpa-faцa пъmîntȣлȣĭ, пînъ ла înълцimea de ȣнȣ пiчiоp! Dap Алеksandpȣ de Ȣ ш б о л d а възȣtȣ о плоае în Ц е n е в а каpe а цinȣt нȣmaĭ tpeĭ ope шi а върsat о кътime de апъ каpe ap fi пȣtȣtȣ акопеpi tot пъmîntȣлȣ пînъ ла о înълцime de ½ пiчiоp! Nȣ tpeбȣе dap sъ ne mipъmȣ kînd ne повеsteшte Бiблiеа

къ în вremea лȣĭ Noe, dȣпe че а къzȣt о плоае foapte tape непрекȣрmatъ de 40 zile шi 40 de нопцĭ, s'a înнекаt tot пъmîntȣлȣ! —

Kînd пікъtȣріле de плоаіъ înгіaцъ sȣs în аерȣ, atȣnчĭ kade пiatpъ saȣ гpindinъ (la grêle); ачеаsta se întîmплъ нȣmaĭ вара dȣпъ нiште zile foapte кълdȣроаse, kînd ese tot d'о datъ шi fȣptȣнъ кȣ tȣnete шi fȣлцере пріn каре se ръкореште реџiȣнеле de sȣsȣ але atmosfepiĭ. Tot-deaȣna kînd kade пiatpъ вedemȣ doъ feлȣрĭ de нȣорĭ пе черȣ ка kînd sînt пȣшĭ ȣнiĭ neste алцiĭ; tot atȣнчĭ se întîлnеskȣ în черȣ doъ вîntȣpĭ, ȣнȣл sȣfлîndȣ desпре miazъ-zi шi алtȣлȣ desпре miazъ-noaпte. Kînd este sъ kadъ пiatpъ, atȣнчĭ аерȣлȣ каре este апроапе de sȣпрафаца пъmîntȣлȣĭ, este калdȣ, însъ îndatъ se речеште de sȣs în жosȣ; de ачееа нічĭ о datъ нȣ kade пiatpъ noaптеа(кȣ преа пȣцinъ esепцiȣне), чi tot-deaȣna zioa. În церіле tропiче прекȣm шi în церіле mȣntoase преа pap se întîmплъ ка sъ kazъ пiatpъ. În ȣнеле църĭ калdе, прекȣm în Kȣmana шi în insȣла Maptinikа нȣ kade пiatpъ нічĭ о datъ. Пiatpa kade maĭ mȣлtȣ în церіле deпъptate de mape; în fine, este о регȣлъ џенералъ къ ȣnde електрічitatea se desвоалtъ în аерȣ d'о datъ mȣлtȣ шi iȣte, аколо se întîmплъ adesea-opĭ пiatpъ. În zilele noastpe s'a гъsit ȣнȣ Електро-detpaktop adikъ ȣнȣ instpȣmentȣ каре mікшорîndȣ кътimеа електрічitъцiĭ din аерȣ, este în stape а пъstpa о цеаръ de пiatpъ. — Форma пietpiлор este ка о парте а ȣнȣĭ гловȣ (sektop чipкȣлар) пînъ ла о mъріmе de ȣнȣ оȣ, шi пînъ ла греȣtatea de о літpъ. Sînt цеpĭ ȣnde

ìn tot anȣлȣ̆ ла ȣnȣ̆ timпȣ̆ хotърîtȣ̆ кade пiatръ.— Ìn ȣnеле локȣрî, în peџiȣnea мȣнџiлор Хimaлaia кadȣ̆ пietpe de o шъpime estpaopdinapъ. Misionapiĭ ne sпȣnȣ̆ къ aȣ̆ възȣt аколо кързîndȣ̆ o пiatpъ аша de шаре ìn кît a ръmas tpeĭ ziле ла soape пînъ s'a topitȣ̆.

Dȣпе кȣm пiкътȣpiле de плоaie înгieџîndȣ̆ în peџiȣnea de sȣsȣ̆ a atmosfepeĭ продȣк пiatpъ (гpindinъ), аша шi кînd înгiaџъ aчeste пiкътȣpĭ în peџiȣniле de жosȣ̆ a ле aepȣлȣĭ, se tpansfopmъ în z ъ п a d ъ saȣ̆ n i n s o a p e (la neige). Кȣ кît iapna џepȣлȣ̆ e шаĭ tape, кȣ atît maĭ пȣџinȣ̆ se fopmъ zъпadъ; fiind-къ кȣ кîtȣ̆ aepȣлȣ̆ e maĭ peчe, кȣ atît maĭ miкъ este кîtimea de aбȣpĭ че se aflъ întp'insȣлȣ̆. Zъпada nȣ o aлtȣ̆ чeva de кît o плоaiъ înгieџatъ шi кpistaлisatъ, însъ nȣ atît de înгieџatъ пpeкȣm e пiatpa; de aчееа глобȣлiĭ de гpindinъ saȣ̆ пiatpъ sînt stpeвъzъtopĭ, пе кînd zъпada este aлбъ.— Ȣĭtîndȣ-ne кȣ miкposkoпȣлȣ̆, zъпada ni se apatъ opĭ sȣб fopmъ de steле (fiг. 18) opĭ sȣбt fopшъ de aчe (fiг. 19); însъ aчeste fopme sînt maĭ бine desвoлtate, кînd ninџe întp'ȣnȣ̆ timпȣ̆ лiniштitȣ̆ шi fъpъ вîntȣ̆.

Zъпada este пentpȣ тȣлte пърџĭ a ле пъmîntȣлȣĭ aчееа че este pîȣлȣ̆ N i л ȣ пentpȣ Е џ i п t ȣ̆; adiкъ zъпada акопеpindȣ̆ кîmпȣpiле iapna кȣ ȣnȣ̆ акопеpiшȣ̆ aлбȣ̆, împedeкъ fpigȣлȣ̆ de a nȣ пътpȣnde seminџеле челе пȣse шi înгpопate кȣ mîĭniле џеpanȣлȣĭ în sînȣл пъmîntȣлȣĭ ла înчeпȣtȣлȣ̆ toamneĭ. Zъпada înкълzeште пъmîntȣлȣ̆ шi'л faчe fpȣкtifepȣ̆ (poditopȣ̆); zъпada dap este ȣnȣлȣ̆ din челе maĭ sкȣmпе dapȣpĭ a ле natȣpeĭ пentpȣ fepiчipea esistinџeĭ ȣmane.

Іарна кînd е черȣ tаре шi seninȣ, atȣnчĭ вedemȣ къ пар-къ s'арȣ mішка ка ніште skintеĭ албе stре-лȣчitoаре în аерȣ, ȣnde kаde лȣmina soареліĭ; аче-ste skintеĭ sînt ніште mічĭ пікътȣрĭ de авȣрĭ de апъ че înгіацъ sȣindȣ-se în аерȣ (întокmаĭ dȣпе кȣm se ȣрmеазъ ла zъпаdъ) шi каре, прin resfrînцереа ра-zелор soареліĭ, ni se арatъ stрълȣчindȣ. Asemenea кȣ ачеasta не повеstеште Ȣmболd къ а възȣt de mȣлte орĭ în Амеріка плоаіъ кътînd din черȣ кіарȣ in seninȣ фъръ нічĭ о ȣрmъ de нȣорĭ; esплікa-ціȣnea ачеstȣĭ fenomenȣ кȣріosȣ este, къ, кînd авȣ-рііĭ de апъ sȣindȣ-se în аерȣ se ръчеskȣ, atȣnчĭ în-чепȣ а піка жosȣ ка о плоаіъ, mъкарȣ къ нȣ s'аȣ fъ-кȣt înкъ нȣорĭ.

Infлȣinца вîntȣріlор asȣпра meteорелор апоase în аерȣ, este foарte însemnatъ; аша вedemȣ къ în клімеле tропічe, ȣnde domneште ȣnȣ felȣ de вînt періodік регȣлat (вîntȣрĭ аlizate), нȣ плоаъ пе tot анȣл; în алte кліmе tропічe ȣnde вîntȣріле аlizate нȣ вin аша de регȣлat, аколо аре анȣлȣ doъ tim-пȣрĭ марĭ, adікъ timпȣл ȣsкъчіȣneĭ шi timпȣл плоіĭ. În Indostan înчепȣ плоĭ potonoase кînd sȣflъ вîntȣл Mȣson; în Петреsбȣрг маĭ toаte вîntȣріле adȣк плоĭ. О маре diferinцъ este întре Sвеціеа шi Норвеціеа (doъ церĭ foарte апроапе ȣna de алtа) în прівінца плоіlор шi а вîntȣріlор, adікъ de mȣлte орĭ плоаъ аколо toatъ zioа, dар кîndȣ sȣflъ вîntȣлȣ de ла ръсъріt, atȣnчĭ плоаъ în Sвеціеа, пе кînd în Норвеціеа е seninȣ; din контра, кînd sȣflъ ȣnȣ вînt de ла апȣsȣ, atȣnчĭ плоаеа е în toatъ

Norвeціea пînъ ла таlulǔ църiї, пe kînd în Sвeцiea este ziоa чea maї frumoasъ.— Bînturiле kape suflъ de ла Nopd, maї ku seamъ iapna, aduk o плoae ku пiкътuрї foapte mapї kape nu цine multǔ; din kontpa, bîntuл чe suflъ de ла Sud-вest, aduчe o плoae suвцipe kape цine maї multe ziле.— În Iталiea opї-чe bînt suflînduǔ de ла Nopd шi de ла Nopd-вest aduчe плoae; dap în Poma плoaъ kînd suflъ bînturiле de miazъ-zi шi de miazъ-noapte.

Dупъ o statistikъ de maї mулцї anї s'a пpoвatǔ kъ пe fie-kape anǔ, unulǔ peste altulǔ, плoaъ în Enглitepa шi пaptea anusanъ a Fpanцeї 152 ziле; în чentpulǔ Fpanцeї 147 ziле пe anǔ; în Цepmaniea 142 de ziле sînt peste anǔ плoioase; în цinutulǔ Пesteї în Унгapiea плoaъ 112 ziле; anoї în гuвepniea Kasan în Pusiea, numaї 90 de ziле пe anǔ kade плoaie!

În pелaцiunea плoiлop ku sesoaneле (timпuриле) anuлuї, гъsim челе urmъtoape împpeцiupъpї. În Enглitepa шi în пaptea anuseanъ a Fpanцeї, плoaъ maї multǔ toamna de kît în челе-лалте sesoane; astfелǔ se urmeazъ шi în Iталiea; dap în Цepmaniea шi'n Pusiea (Петpesвupгǔ) плoaъ maї multǔ вapa de kît toamna; în Amepika în zona ekuatopiaлъ (în emisfepulǔ вopeaлǔ), плoaea înчeпe a kъdea ла finitulǔ лuneї луї Апpiлie; akoлo плoaъ maї tot-deauna noaptea dap nu ziоa; aшa se urmeazъ шi în цъpiле ekuatopiaле în Afpika; aiчї kînd ажunцe soapeле a fi пe d'asupra kaпeteлopǔ oameniлop, (zenit), înчeпe timпulǔ (sesonuл) de плoї; în Seneгaл (Afpika) înчeпǔ плoiле în Iunie, шi înчeatъ

în Sentемврie. Ведемȣ̆ dap пріn ачеаsta къ în тoate
клімеле тропіче sînt нȣмаĭ doъ tімпȣрĭ пе анȣ̆, adi-
къ tімпȣлȣ̆ кълdȣреĭ ȣскаte шi tімпȣлȣ̆ плоіĭ.—

Întpe метеореле апоасе требȣе съ поменімȣ̆ шi
de ȣнȣ̆ алtȣ̆ fеноменȣ̆ каре este foapte енормȣ̆ шi
перікȣлоs; însъ пентрȣ fерічіреа оаменілор ачеаsta
este foapte рар. Fеноменȣлȣ̆ despre каре ворбімȣ̆
este кȣноskȣtȣ̆ sȣб нȣміре de tромбе, (trombes)
(fіг. 20) аръtîndȣ-se орĭ пе маре, орĭ пе локȣріле
челе апроапе de църтііĭ търіĭ.— О тромбъ este ка
ȣнȣ̆ stîлпȣ̆ de апъ каре stъ кȣ пічіорȣлȣ̆ пе пъмîntȣ̆
ажȣнгîndȣ̆ кȣ вірfȣлȣ̆ пînъ ла нȣорĭ шi аша îмпреȣ-
nîndȣ̆ апеле нȣорілор кȣ апеле търіĭ saȣ̆ а ле ȣнȣĭ
лакȣ̆; ачеste енорме кȣрцерĭ (stîлпĭ) de апе se în-
вîрteskȣ̆ totȣ̆ 'naintîndȣ̆; апоĭ ȣnde пе drȣмȣлȣ̆ лор
se afлъ арборĭ шi кіар sate saȣ̆ ораше întpeцĭ, ле
nimічeskȣ̆, арȣнкîndȣле în sȣsȣ̆ în аерȣ̆ ка о mine-
ръ de іарбъ de пȣшкъ апрinsъ, dap оаменіĭ шi ani-
малеле se îneкȣ̆. Ȣnȣ̆ natȣралistȣ̆ вestitȣ̆ а възȣt în
портȣлȣ̆ din St.-Ioan d'antironia, о тромбъ ка-
ре а desfȣndatȣ̆ о каsъ, арȣнкînd'о în аерȣ̆ пînъ ла
о 'nълціме de 50 пічіоаре; елȣ̆ zіче къ а fostȣ̆ de
sпаĭмъ а ведеа ачеаstъ каsъ атîрнатъ în аерȣ̆ întpe
пъмîntȣ̆ шi черȣ̆. Кaȣsa ачеstȣĭ fеноменȣ̆ deoseбit
нȣ este înкъ біне esплікатъ; dap опініȣнеа челор
маĭ мȣлцĭ din natȣралістĭ este къ ар fi кaȣsa атрак-
ціȣнеĭ а doъ fелȣрĭ de електрічітъцĭ (+E шi —E)
че se afлъ în апеле нȣорілор шi în апеле търіĭ, saȣ̆
а ле ȣнȣĭ лакȣ̆.

Ведемȣ̆ dap къ natȣра е foapte богатъ în fено-
менеле метеорічe, варіабіле, fрȣмоаse, sȣбліме шi

кіар spъїmintъtoape. A fostѕ dap de пpisosѕ ка oamenii sъ inbente din капѕлѕ лop niшte istopiї de fenomene meteopiче minчinoase, spre a sпepiea пe коnbeкѕitopiї лop iгnopanцї шi sѕпepstiцiоші. Кѕ toate aчestea, în toate кponiчeлe din sekoлeлe de mizлoкѕ гъsimѕ niшte istopiї de плoaie кѕ бpoaшte, кѕ пѕчioasъ шi кѕ sъnџe. Dѕпъ bestipea кponiкapiлop, aчeasta s'a întîmплatѕ кînd a fostѕ вp'o чeapтъ între doъ feлѕpї de кaвaлepї feodaлї, saѕ între Папа шi Імпеpatopѕлѕ, saѕ între doъ naцiѕnї; atѕnчї чepѕлѕ n'a лipsitѕ шi eлѕ a se amesteкa лa aчeastъ чeapтъ, tpimeцindѕ din пaptea sa saѕ вp'o плoaie de бpoaшte saѕ de sъnџe, шi atѕnчї doї oameнї de фoкѕ кѕ sъбiiлe sкoase s'aѕ apъtatѕ пe чepѕ. Asemenea istopiї n'aѕ niчї ѕnѕ fѕndѕ de adeвъpѕ. Плoaiea чe кade din nѕopї fopmindѕse de deлiкateлe бeшiкѕцe de aбѕpї, кѕm o sъ пe apѕnчe пe капѕ бpoaшte saѕ aлte лigioane, saѕ пѕчioasъ opї sъnџe? шi daкъ întp'adeвъp se întîmплъ aкѕm (dap foapte pap) къ aпa плoiї este въпsitъ чева кѕ o кѕлoape poшie saѕ вepde, шtimѕ къ aчeasta este каѕsatъ къ în ѕneлe лoкѕpї aпeлe тъpiї saѕ a лe pîѕpiлop fiind въпsite, de aчeea ѕpкîndѕ-se în nѕopї, пe ѕpmъ fopmindѕ плoї, ni se înfъцiшeazъ въпsite кѕ nѕmiteлe maї sѕsѕ feцe.— Dap, пpeкѕm omѕлѕ чe apе гълбinape вede toatъ лѕmea гaлбenъ, aшa шi aчeї oameнї вapвapї în sekѕлeлe de mizлoкѕ, înкѕnџiѕpaцї fiind de neînчtateлe лop лѕnte sъnџepoase, aѕ въzѕt пe чepѕ шi пe пъmîntѕ nѕmaї sъnџe. Aшa шi пpeкѕm nѕstniчiї sekѕлeлop вapвape, tot rîndindѕ-se лa fepmeчe шi лa diaвoлї, кînd aѕ aѕzit кînteкѕл чeлѕ dѕлчe aлѕ пpiвigetopiлop, aчestopѕ neвinoвate пaсepї,

шї-аꙋ astꙋпat ꙋрекіле, zікîndꙋ къ este diаволꙋл че кîntъ din гꙋръ ка sъ атъціaskъ лꙋmea! О кît de tpistъ este estpaвaганца fantasieї, кînd este însoцітъ de о не-înцелепчꙋне оарбъ! —

КОНВЕRSAЦІꙊNEA XLIV.

Прінчіпії кітіеї saꙋ despре inflꙋinца пꙋтерілор natꙋреї invizibіле, asꙋпра лꙋmеї візібіле.

Лꙋmea materiaлъ візібілъ, прекꙋm штimꙋ, копрinde треї sfepe марї; adiкъ: Мінерале, Планте ші Аніmале; dар aste треї рамꙋрї ni se înfъцішеазъ sꙋб doъ forme ценерале, adiкъ: sꙋб forma anорганікъ ші органікъ.

Мінерале sînt лꙋкрꙋріле anорганіче, пе кînd плantele прекꙋm ші animалеле sînt materiї органіче. —

Ꙋпꙋ лꙋкрꙋ органік este ачела în каре гъsimꙋ maї mꙋлte deoseбite пърцї, formîndꙋ о ꙋnitate sпре а ажꙋнце ла ꙋпꙋ skопꙋ хотърîтꙋ; корпꙋріле în каре пꙋ гъsimꙋ ачеste пърцї, sînt anорганіче. Sъ тъemꙋ ꙋпꙋ diamantꙋ, ꙋпꙋ kristaлꙋ, ꙋпꙋ metaлꙋ saꙋ орї че minераlꙋ, ші вomꙋ гъsi în întрꙋ tot ꙋпꙋ felꙋ de ma-

tepiъ, tot o fopmъ; dap sъ пpiвimȣ ла o плантъ шi вom вedea пe din afapъ a eĭ deoseвite пърцĭ aвindȣ difepite fopme, adiкъ: tpȣнкиȣ, pъmȣpĭ, foĭ, fлopĭ, aпoĭ întp'o singȣpъ foae гъsimȣ вine; deskizîndȣ inima ȣнȣĭ animaлȣ вomȣ pъmînea în шipape, dîndȣ în fie-кape minȣtȣ пeste difepite пърцĭ a ле кopпȣлȣĭ, deoseвite în fopmъ шi în skoпȣлȣ fȣнкцiȣнeлop лop, (s. e. кpeepĭ, пȣлmînĭ, fiкat, apтepiĭ, вine ш. ч. л.). Aчeste пърцĭ din кape sînt кomпȣse fiinцeлe вeцetaлe шi animaлe se кiamъ o p г a n e; de aчeea domeнȣлȣ плантeлop шi aлȣ animaлeлop se кiamъ d o m e n ȣ л o p г a n i к. Fie-кape oвieкtȣ matepiaлȣ este o manifestaцiȣne a вieцiĭ oвшtestĭ a natȣpeĭ; este o skintee din aчea enopmъ fлaкъpъ aпpinsъ de mîna Atotпȣtepniкȣлȣĭ; dap fie-кape fiinцъ opгaniкъ este în sine o întpeцime, o idee întpȣnitъ кape nĭ se пpesentъ în toatъ пepfeкцiȣnea eĭ, este o deoseвitъ вiaцъ пaptiкȣлapъ чe se лȣптъ neînчetat кȣ вiaцa oвшteaskъ a natȣpeĭ, aпoĭ toкmaĭ пpin aчeastъ лȣптъ se шanцine лȣmea în toatъ a eĭ magnifiчenцъ, în toatъ a eĭ mъpime, вapietate шi пepfeкцiȣne! Fie-кape opгanȣ saȣ fie-кape пapte a opгanismȣлȣĭ (a кopпȣлȣĭ opгaniкȣ) este пȣs ȣnde tpeвȣe; нȣ e de пpisos, нȣ e în zadap niчĭ нȣ пoate fi stpiкat fъpъ de a se stpiкa toatъ esistinцa oвieкtȣлȣĭ opгaniкȣ.— Ȣnȣ diamantȣ tъiatȣ intp'o mie de вȣкъцĭ, нȣ вa înчeta a fi totȣ diamantȣ кa шi maĭ 'nainte, dap tъindȣ ȣнȣ пomȣ din pъdъчina лȣĭ, asemenea шi tъindȣ ȣнȣ вoȣ în вȣкъцĭ, atît пomȣл кît шi вoȣлȣ нȣ вop maĭ fi aчeia чe aȣ fostȣ пînъ aчi: пomȣлȣ se вa ȣsкa, вoȣлȣ вa mȣpi; вedemȣ dap къ fie-кape oвieкtȣ op-

ганікѕ, їшї аре forma sa хотърітъ de натѕръ, ші ачеastъ formъ este în чеа маї intimъ релаціѕне кѕ fiinца sa întреагъ. Амѕ skimбatѕ forma обіектелор, амѕ stрікаtѕ ші fiinца лор!

Dѕпъ че амѕ кѕnoskѕtѕ diferinца чеа маре fisікъ прin каре differъ materiile anорганiче, (minерале) din fiinцеле органiче (плантеле ші animалеле), сък не вітъмѕ акѕm ла deosebіріле лор кімiче.

Кimiea este штiinца елементелор ші а леціlор лор, adiкъ компѕнереа ші deskompѕнереа обіектелор. Елементе în Кimie se нѕmeskѕ нiште materiї каре нѕ ле пѕtemѕ dекомпѕне; ле прівімѕ аша dар ка simпле елементе. Sпре esemплѕ, аѕрѕлѕ este ѕнѕ element, fiind-къ н'авемѕ пінъ акѕm ѕнѕ mizлокѕ а'лѕ dекомпѕне ші а аръта къ este компѕs de ѕнѕ алtѕ element; tot прintр'ачеstѕ кіпѕ штімѕ къ diamantѕлѕ нѕ е element, fiind-къ арzîndѕ ѕнѕ diamantѕ прintр'o skintee електрікъ, гъsimѕ къ este компѕsѕ de гаs карбонік kristaлisatѕ — Кimiea кѕноаште акѕm 55 de елементе, însъ нѕ пѕtemѕ хотърї dака tot-deaѕna вор figѕра tot ачеstѕ нѕмърѕ de елементе, чі поате къ прогресѕлѕ штiinцеї не ва повъцѕі în viitорѕ mizлоаче нѕоï sпре а deskompѕне ѕнеле din корпѕрї каре figѕреазъ ка елементе пентрѕ noї în zioa de astъzї. Кіарѕ istоріеа Кimieї не аратъ къ штiinца елементелор s'a skimбatѕ кѕ totѕлѕ în timпiї modерні. Чеа маї маре парте din челе 55 елементе de акѕm, s'aѕ гъsit în чеї din ѕрмъ 50 de ani. Чіне штie поате кѕm ва fi табла елементелор іаръшї песте алцї 50 de ani? Кînd ведемѕ пе toate зілеле къ Кimiea фаче прогресе цiгантiче

ші некредiвiле. Tot domenъл minepaлŏ este kom-пъsŏ de 55 елементe; *) însъ komposiцiънеa елементелор se ърmeazъ dъпъ леџї xotъpîte. Este o леџе кimiкъ къ nічї o datъ нъ se komпъне ънŏ елеment къ ънŏ корпŏ kompъsŏ, чi tot–deaъna ънŏ element se комбiнъ къ ънŏ алтŏ element, ші kompъsълŏ къ kompъsŏ; dap ші între елементe, ънеле sînt каре аŏ o înклinaцiъне deoseвitъ ка sъ se împреъне къ алтеле; ачеasta se кiamъ **afinitate**, (vezï вол. I faцa 44). **Оксiџенŏ** este ачелŏ element че аре чеа maï mape înклinaцiъне пentръ a fopma комбiнаціънї кimiче къ toate челе–лалте 54 елементe! Алтъ леџе кimiкъ este къ комбiнаціънеа (împреънapea) елементелор нъ se ърmeazъ în opï–че кîtime, чi dъпъ niште пропорцiънї determinate de deoseвitъ кътime. Sъ пънemŏ, spre esemплъ, în mizлокъл amîndъpop полiлор ънъї stîлпŏ галванiкŏ, întp'o stiклъ, тpeї пърцї de gaz idpoџенŏ ші доъ пърцї de gaz oksiџенŏ, ші sъ dъmŏ dpъmълŏ ънеї skinteї елек-

*) Елементеле кънoskъте пînъ акъm sînt челе ърmътоаре:

a. **Корпъpile gazoase**: Azot, Chlor, Fluor, Hydrogen.

b **Корпъpile flъide**: Brom Mercuriu.

c. **Корпъpile solide nemetaliче**: Bor, Carbon, Jod, Phosphor, Selenium, Siliciu, Sulfur.

d. **Корпъpile solide, metale nobile**: Auru, Argentu, Platina.

e. **Корпъpile solide, metale opdinape**: Aluminiu, Antimoniu, Arsenicu, Barium, Bismutu, Cadmium, Calcium, Cerium, Chemium, Cobaltum, Cuprum, Feru, Glucinium, Iridium, Lithium, Lantalum, Magnesium, Manganum, Molybdenum, Nikel, Osmium, Palladium, Plumbu, Potassium, Rhodum, Stannum, Sodium, Strontium, Tantalum, Tellurium, Thorium, Titam, Tungenese, Uranium, Vanadium, Ytrium, Zincu, Zirconium.

tpiче ка съ se împreʊne amîndoъ aчeste raze, вomʊ̆ вedea къ aчeste пърці nʊ se вop împreʊna toate ʊnʊл кʊ алтʊлʊ̆, чi nʊmaĭ doъ пърці (волʊmine) de razʊл idpoцenʊ̆ se вop împreʊna кʊ o napte (волʊmin) de oksiцenʊ̆ formîndʊ̆ апъ, пе кînd npisosʊлʊ̆ ва ръmînea neîmпреʊnat шi лiбер în stape de raz.

Aчeastъ леце de ʊnipea елеmentелор (прекʊm шi a komпʊseлор) se ʊpmeazъ nʊmaĭ dʊпе niште determinate пропорціʊnĭ apitmetiче de 1 кʊ 1, saʊ̆ de 1 кʊ 2, saʊ̆ de 2 кʊ 5. Este întp'adeвъpʊ̆ чea maĭ admiравiлъ deskoпepipe кiшiкъ modepnъ кapе o nʊmimʊ̆ **лецеа de пропорціʊne** saʊ̆ **лецеа stexometpiкъ**. Este foapte de intepesʊ̆ a кʊnoaште aчeastъ леце, fiind-къ не аpатъ къ кiap sʊbstanцeле челе maĭ matepiaле a ле natʊpeĭ, adiкъ minepaлeле шi petpeле, ʊpmeazъ esistinцa лор dʊпъ pелаціʊneле ideaле a ʊnop nʊmepe пропорціonале apitmetiче! Iатъ iаръшĭ проват къ ideea domneште asʊпpa matepieĭ!

Kînd se komвinъ oksiцenʊлʊ̆ кʊ ʊnʊ̆ алтʊ̆ element, ese opĭ ʊnʊ̆ **oksid**, opĭ ʊnʊ̆ **aчid**, dʊпъ къtimea maĭ mape saʊ̆ maĭ miкъ a oksiцenʊлʊĭ че poate съ intpe în aчeastъ komposiціʊne. Spe esemплʊ, кînd apdemʊ̆ кървʊnĭ пе ватpъ, ese întîiашĭ datъ o flaкъpъ вînъtъ; aчesta este **okчidʊ̆ de кapвonʊ̆** (o napte de raz oksiцenʊ̆ din aepʊ̆ împreʊnîndʊ-se кʊ o napte de razʊлʊ̆ кapвon), dap razʊлʊ̆ (spʊma) че ese кînd вemʊ̆ вopвis, este **aчid кapвonik** (2 пърці de oksiцenʊ̆ împreʊnatʊ̆ кʊ o napte de razʊлʊ̆ кapвonʊ̆).—

Прекʊm doъ elemente se pot komвina, aша se

комбінъ ші materiiле компъse întpeď'înseле; adikъ оksideле ші ачideле; însъ оksideле întpe dînseле прекът ші ачideле întpe dînseле пъ se пot комбina, чі пътаї ънъ оksidъ к'ънъ ачidъ, atънчї ese о компънере поаъ каре se кіamъ în Кimiъ sape (sel, sal). Întp'о sape se aflъ tot-deaъna doъ елеmente ші оksiџenъ. Spre esemплъ, калаїканълъ (sulfas ferri), пеатръ вînътъ (sulfas cupri), sînt ніште зъръргї компъse de fep, пъчioasъ ші оksiџenъ (калаїканълъ) saъ de пъчioasъ, арамъ ші оksiџenъ (пеатра вînътъ).

Este de о mape importanцъ în Кimie а къпоаште dакъ о komposiцiъne а ънъї елеment къ оksiџenълъ este ънъ оksidъ saъ ънъ ачid.— Spre а апрова ачеаеta, maї întîiъ гъstътъ; ачidълъ este акръ, пе кînd ънъ оksidъ аре гъstъ de пъmîntъ saъ de metaл (гъstълъ алкалінъ). — Пentpъ maї бъпъ черкаре лъътъ о апъ în каре topimъ ачеastъ komposiцiъne, апої пъindъ în ачеastъ soлъцiъne (topipe) ніште xîptie вînътъ (въпsitъ къ ънъ felъ de пікътърї dobîndite din floapea soapeлъї saъ tournesol) пътаї de кît xîptiea se фаче poшiъ; spre esemплъ, se пъпemъ ачеastъ xîptie în лешie, ва ръmînea вînътъ, пе кînd пъind'о în вitpioлъ saъ кіаръ în лimonadъ, пътаї de кît se фаче poшiъ; акът пъindъ xîptiea din пъоъ în лешie saъ în апъ de вар, se ва пierde poшаца ші xîptiea ва ръmînea iаръ вънътъ; аша dap кînd пъпemъ о xîptie вînътъ къ пікътърї de tъpnesoл întp'о soлъцiъne ші пъ se ва аръta пічї о skimбape пе фацъї, atъпчї zічemъ къ ачеastъ komposiцiъne este пeътpъ.

Кȣноштінца калітъцілор кішіче але корпȣрілор mінерале, este de чеа maĭ mape importанцъ пеntpȣ toate întpeпpindepіле оменештĭ, în indȣstpie ші комерчіȣ. Nȣ пȣtemȣ ворбі аічĭ maĭ мȣлtȣ despre ачеаsta, dap о съ zічem нȣmaĭ atîtȣ, къ toatъ indȣstpiea въпsіреĭ este басаtъ пе кȣноштінцеле кіміче. О съ dъmȣ нȣmaĭ ȣнȣ есемплȣ foapte intepesantȣ. Neгреле (чернеле) noastpe de скріs, нȣ este алtȣ чева de кît о solȣціȣне (tonipe) а съріĭ de fepȣ (калаĭканȣ), кȣ ȣнȣ прінчіпȣ adstpiцent (tanin) каре este копрінsȣ în гогоаша ші коажа de stежар; чіне dap воеште съ скріе кȣіва întp'ȣнȣ кіпȣ astfелȣ, ка гъsind ȣнȣ stpeinȣ ачеаstъ хîptie съ нȣ штіе къ este скрisъ (прекȣm se întîmплъ а fi de требȣінцъ ла ȣнȣ pesбелȣ кînd se tpimite вр'о епistолъ прін лагърȣлȣ inemічілорȣ), atȣнчĭ съ ia гогошĭ de stежар съ ле fiарбъ în апъ, se скріе кȣ ачеаstъ fieptȣpъ пе хîptie; кînd se ȣсȣкъ нȣ se вede пе хîptie нічĭ о ȣрмъ de літеръ скрisъ; dap amікȣлȣ кърȣіа îĭ este adpesatъ ачеаstъ епistолъ, штіindȣ ачеаstъ împpeцiȣpape, toapнъ пе ачеаstъ хîptie альъ о solȣціȣне de калаĭкан ші нȣmaĭ de кît toate літеріле se факȣ вълȣte. Аша поаte чінева съ скріе кȣ zeamъ de скробіалъ пе о хîptie ші алtȣлȣ topнînd solȣціȣне sȣбцipe de i o d пеste ачеаstъ хîptie, ва еші літере скрisе, авînd о faцъ вîнътъ; asemenea поаte чінева скріе п'о хîptie кȣ solȣціȣне sȣбцipe de аȣрȣ toпitъ în апъ tape, amestекаtъ кȣ мȣлте апе, ачеаsta іаръші нȣ ва fi възȣtъ, ші алtȣлȣ върsîndȣ пе хîptie о solȣціȣне de stanȣ în апъ tape, ва вedea ешindȣ літеріле рошіĭ; ачеstȣ

тешteшsгŭ se кiamъ коpesnondinцъ кs negpeaлъ (чepneaлъ) simnateliкъ.

Metaлeлe fiind eлemenle, nolŭ sъ se комбine snsлŭ кs alisлŭ шi fъpъ mizлочipѣa оксiцensлsĭ; о asemenea комбinaцisne sъ кiamъ aлiaцiŭ; dap кînd se afлъ mepкspiŭлŭ în комбinaцisne, se кiamъ amaлгamŭ.

Toale metaлeлe se afлъ пpea pap кspate în пъmîntŭ; чi din коntpa, maĭ toate sînt amesteкate кs materie de къpбsnĭ saŭ кs пsчioasъ (ssлfsp), însъ tot deasna în пpопорцisniлe apilmetiчe, пpeкsm amŭ пomenitŭ maĭ sss. Ка sъ ле кspъцimŭ, aвemŭ în Kimie doъ metoade, adiкъ пpin fокŭ (кaлea sскatъ) шi пpin aпъ (кaлea smedъ). Sпpe esemплs, fepsлŭ че'л skoatemŭ din пъmîntŭ este maĭ tot-deasna amesteкatŭ кs къpбsnĭ saŭ кs пsчioasъ; de aчeea ĭлŭ пsnemŭ în кsntoape din-adinsŭ fъкsle шi foaple tape înкълzite, atsnчĭ se desnapte fepsлŭ din чeлa-лaлt eлementŭ, fepsлŭ tonindš-se în кълdspъ, пe кînd къpбsniĭ împpesnîndš-se кs оксiцenŭ din aepŭ, пpodsче aчid кapбonik; оцeлs (agiлs) este metaлsлŭ de fiepŭ кspъцit бine de къpбsnĭ; sînt aлte metaлe, sпpe esemплs, apцintŭ skoцindš'л din пъmîntŭ, este amesteкatŭ кs пsчioatъ; aчeastъ компosiцisne (metaлs aygyrose) 'л пsnemŭ în aпъ tape (aчid nitpik) кape toneшte toale metaлeлe, afapъ nsmaĭ de aspŭ кape se toneшte nsmaĭ în aпъ pегaлъ (aqua regia), aпoĭ amestekîndŭ în aчeastъ soлsцisne snŭ aлtŭ eлement кs кape пsчioasa ape maĭ mape afinitate saŭ înклinape de кît кs apцintsлŭ (sпpe esemплs, notasa), atsnчĭ пsчioasa împpesnîndš-se кs notasa faчe snŭ

fелȣ de sape (sȣлfatȣ de notasъ) каре каde жos în solȣціȣne лъsînd арџintȣлȣ кȣратȣ tonitȣ; aчeastъ къdере se кіamъ п р е ч і п і t а ц і ȣ п е.

Bedeшȣ dар къ кълdȣра ші tonіреа în апъ аȣ чea maї mаре inflȣінцъ asȣпра операціȣпілор кіmiче; este ші о регȣлъ џенералъ къ орї-че операціȣпе кімікъ, пȣ se faче de кît орї în кълdȣръ орї în flȣidȣ (tonit în апе); maї ла вале (кînd вomȣ ворбі despre Kimiea органікъ) вomȣ веdea aчeastъ împреџiȣраре maї лъmȣрітъ.

Dар пȣ пȣmaї кълdȣра, чi ші чеlе-лаlте пȣтерї inвizібіле аȣ чea maї mаре inflȣінцъ asȣпра композіціȣпілор ші deskompȣперілор кіmiче. În конверsаціȣпеа ȣnde amȣ ворбітȣ despre fокȣ, amȣ арътатȣ къ ардереа пȣ este алтȣ чева de кît о împреȣпаре а ȣпȣї корпȣ кȣ оksiџeпȣ din аерȣ, mizлочітъ fiind прin кълdȣръ.— Алте-орї веdeшȣ къ кіаръ пȣmaї лȣміпа sinгȣръ skimбъ пatȣра minералелор. Este о композіціȣпе de арџintȣ кȣ клорȣ (argent de chlorure) каре, кît de пȣціпȣ съ fie ла лȣміпъ, se пегреште. Aчеаsta este temeiȣлȣ артеї піктȣреї, кȣпоskȣтъ sȣб пȣміре de d а г е р о t і п ȣ saȣ f о t о г р а f і е; аічї în пȣціпе sекȣпdе se desemпъ sinгȣр орї-че портретȣ, авîndȣ чea maї mаре asemъпаре кȣ оріџіпалȣлȣ. Џепіȣлȣ ȣmaпȣ а повъцȣіt a faче din soape ші лȣміпа лȣї ȣпȣ artistȣ (зȣгравȣ) гата fiindȣ tot-deaȣпа аї serві! — Че inвenціȣпе frȣmoasъ ші богатъ în efekteле sale! о пȣоъ реformъ se препаръ пентрȣ арта піктȣреї прin dагереоtіпе. Ast-felȣ ші inвenціȣпеа tiпографіеї а гретътітȣ о реformъ пȣоъ, џігапtікъ în штііпцеле ші літератȣреле паціȣпелор чівілisate!

Dар пе de алтъ парte, електрічitatea кȣ магнеtismȣлȣ аȣ esерsatȣ о маре infлȣinцъ asȣпра лȣкрърілор кіміче. Шtimȣ astъzї къ ла орї-че операціȣне кімікъ se desвоалтъ електрічitate; asemenea ведemȣ къ флȣidȣлȣ електрікȣ ешindȣ dintр'ȣнȣ stїлпȣ галванікȣ, deskompȣне орї-че композіціȣне кімікъ în елементеле сале, întр'ȣнȣ кіпȣ, къ dакъ ачеаstъ композіціȣне este о s a р e кімікъ, (о комбінаціȣне d'ȣнȣ оксidȣ к'ȣнȣ ачidȣ,) atȣнчї оксidȣлȣ se пȣне лîнгъ полȣлȣ positівȣ, ші ачidȣлȣ лîнгъ челȣ negatівȣ; —dар кînd композіціȣнеле б і n а р і ї, (adікъ ȣнȣ оксidȣ saȣ ачidȣ) sînt еspȣse infлȣенцеї флȣidȣлȣї електрікȣ, se deskompȣне ші оксіценȣлȣ se пȣне лîнгъ полȣлȣ negatівȣ, кînd чела-лалt element se пȣне лîнгъ полȣлȣ positівȣ; însъ чеа маї фрȣмоасъ deskompȣнере а ȣнеї композіціȣнї кіміче în елементеле сале, прin infлȣinца флȣidȣлȣї електрікȣ ешindȣ din stїлпȣлȣ галванікȣ, о ведemȣ ла апе.

Апа, ачеstȣ флȣidȣ каре stinце фокȣлȣ ші каре не ръкореште корпȣлȣ кînd авемȣ о sete арzътоаре, este компȣsъ de доъ gaze (оксіценȣ ші idроценȣ) каре аȣ калітъцї кȣ totȣлȣ контраріï. Апа este възȣtъ, dар нȣmiтеле доъ gaze sînt invizibile; апа stinце фокȣлȣ, пе кînd газȣлȣ idроценȣ este матеріеа чеа маї infламабілъ (априnzътоаре; dар deспре газȣлȣ оксіценȣ штimȣ, къ прin елȣ toate корпȣріле арdȣ. Нȣ este dар ачеаsta ȣна din челе маї adînчї misteре але креаціȣнії къ din доъ gaze infламабіле împреȣnîndȣ-se а ешitȣ ȣнȣ флȣidȣ каре stinце фокȣлȣ! Dар чine а deskoперitȣ ачеаstъ admirabілъ композіціȣне

џiѕnea) este maĭ învetŭ; de aчеea dакъ пъmîntѕлŭ nostpѕ înainte кѕ miĭ de anĭ ар fi fostŭ maĭ mape, tpeбѕia atѕnчĭ шi zilеле sъ fi fostŭ maĭ лѕnџĭ; апоĭ fiind-къ (приn алte калкѕле matematiче, шi maĭ кѕ seamъ приn taблеле astponomiче че аŭ ръmasŭ înкъ din timпiĭ Елепiлор шi maĭ nainte) штimŭ къ zioa (stелелор de 24 de ope) nѕ s'a skimбatŭ кѕ niчĭ o sекѕndъ шi este tot-deaѕna 24 de ope; de aчеea авешŭ ѕnŭ apгѕmentŭ siгѕpŭ къ глобѕлŭ пъmînteskŭ niчĭ o datъ n'a fostŭ niчĭ maĭ mape niчĭ maĭ mikŭ de кîtŭ este акѕmŭ; прin ѕpmape шi градѕлŭ кълdѕpeĭ pesпîndiтъ asѕпра пъmîntѕлѕĭ n'a fostŭ niчĭ o datъ maĭ mape de кîtŭ este акѕmŭ.— Iatъ ѕnŭ admipaбiлŭ лапџŭ de конклѕsiѕnĭ лоџiче легate mѕлtŭ maĭ бine întpe d'înseле de кîtŭ inеле ѕnѕĭ лапџŭ de fepŭ! Iatъ dapŭ кѕm поate înџелепчѕnea omeneaskъ a хотърî întp'ѕnŭ кinŭ siгѕpŭ кîte гpade de кълdѕpъ a авѕtŭ sѕпрафаџа пъmîntѕлѕĭ 'nainte кѕ miĭ de anĭ! —

Акѕm amiчiлор, sъ ne коборîmŭ din înaлtеле калкѕле astponomiче, пе sѕпрафаџа пъmîntѕлѕĭ nostpѕ шi sъ обsepвъmŭ misteрioaseле легътѕpĭ а ле sѕбsistinџеĭ че se афлъ întpe челе tpeĭ domene а ле Naтѕpeĭ.—

Вieaџа animaлелор чере nѕtpimentŭ (хpanъ), adiкъ пѕnepe ла локŭ а aчелора че s'аŭ pepdѕtŭ. Вieaџа este ка ѕnŭ fокŭ че apde. Dѕпъ че s'аŭ келtѕitŭ лemneле пе вatpъ, fокѕлŭ de sine'шĭ se stinџe. Вpîndŭ dap ка sъ nѕ se stinгъ fокѕлŭ, tpeбѕe sъ înгpiжimŭ a пѕne tot-deaѕna лemne din noŭ пе вatpъ; astfeлŭ шi вieaџа вpîndŭ a o џinea în кopnŭ, tpeбѕe sъ хpъnimŭ кopnѕлŭ.— Ѕnŭ кopnŭ se nѕtpeште кînd

inrile diferite materiĭ din afarъ nȣtritoape, apoĭ kînd aчeste materiĭ s'aȣ̆ skimбatȣ̆ intр'atita în kîtȣ̆ 'шĭ-aȣ̆ пердȣt калітъціле лор de maĭ nainte, fъkîndȣ-se кіар парtе а корпȣлȣĭ în каре аȣ̆ intpatȣ̆, atȣnчĭ aчeastъ лȣкраре se кіамъ Асiміларiȣne. Пîĭnea че amȣ̆ mînkat în ainte 6 ope, s'a fъkȣtȣ̆ акȣmȣ̆ în mine sînџe каре кȣрџе în вiнеле меле; апоĭ іаръшĭ песte 6 saȣ̆ 12 ope, din aчestȣ̆ sînџe проаспътȣ̆, se вор pe'noi тоаte мембреле корпȣлȣĭ meȣ̆.— О літръ de карне каре înainte кȣ treĭ зіле konstitȣia о парte din мȣшкіȣлȣ̆ ȣнȣĭ боȣ̆ че пъsчеа în kîmпȣ̆, este astъzĭ о парte din fiinџа mea, формîndȣ̆ о парte din кърнȣріле меле, aflîndȣ-se акȣm прin asimiлаџiȣne în тоаte пърџіле органismȣлȣĭ meȣ̆.— Креерiĭ meĭ каре în minȣtȣлȣ̆ aчesta продȣкȣ̆ гîndipea, пȣлмоniĭ че ръsȣflъ акȣm, окіȣлȣ̆ meȣ̆ че веde акȣm, тоаte îmпреȣнъ лȣкръ акȣmȣ̆ прin ажȣторȣлȣ̆ кіарȣ̆ алȣ̆ aчesteĭ літре de мȣшкіȣ̆ алȣ̆ боȣлȣĭ de maĭ nainte.— Bedemȣ̆ dap de aчi че idee sȣблimъ копрinde акџiȣnea хрънipeĭ шi а asimiлаџiȣneĭ! Че este dap aчeastъ idee? Ideea креаџiȣneĭ! — Fiind-къ нȣtpipea (хрънipea) ва sъ зiкъ: креаџiȣne неîнчетатъ пе тоаte зілеле! Креаторȣлȣ̆ а datȣ̆ în mîna aniмалȣлȣĭ ȣнȣлȣ̆ din челе maĭ пречіоase прерогаtiве а ле калітъџілор sале dibine, aчesta 'лȣ̆-а inzestpatȣ̆ кȣ dapȣлȣ̆ d'a se креа, а'шĭ pe'noi корпȣлȣ̆ sъȣ̆ în тоаte зілеле шi în tot minȣtȣлȣ̆. Kînd eȣ̆ мънînкȣ̆ акȣm ла masъ, în aчestȣ̆ minȣtȣ̆ sînt eȣ̆ sinгȣрȣ̆ креаторȣлȣ̆ meȣ̆; însъ нȣ trebȣe пентрȣ aчeasta а не амеџi о mîndpie неînџелеапtъ! Тоаtъ пȣtерea креатоаре а noastpъ este нȣmaĭ о mікъ skintee а пȣtереĭ

а апеі? Џеніълъ лъі Лавоаzіе; елъ а deskoперіto! — Ші іатъ кът s'а ърmatъ ачеаstъ mаре deskoперіре!

Лавоаzіе а лъat о џеавъ de порџеланъ în каре пъsese ръзътърі de ферь ші а еспъs'о ла фокъ; tot пе аколо în џеавъ а întrodъsъ абърі de апъ, atъnчі а възъtъ къ ачелъ абъръ алъ апеі s'а deskoмпъsъ în елементеле sале; fiind-къ оксіџенълъ авîndъ maі mълtъ afinitate къ ферълъ de кît къ idроџенълъ, s'а îmпреънatъ къ ръзътъріле de ферь ші а formatъ оксidъ de ферь, пе кînd idроџенълъ ръmîindъ sінгъръ, а trекъtъ ка ънъ газъ într'ънъ пахар че s'а aflat d'înaintea џевіі. Врîndъ însъ а se înкredinџа maі біне despre ачеаsta, а кîntъpitъ înaintea операціъnеі кътъџimea de апъ împреънъ къ ръзътъріле de ферь din џеавъ, апоі кîntъpindъ ші dъпъ операціъne оксidълъ de ферь d'împреънъ къ газълъ idроџенъ din пахар, а гъsitъ къ ачеste doъ греъtъџі sînt еквале.

Лавоаzіе dар џinea în mînъ елементеле апеі, adікъ елементеле віеџеі пъmîntешtі. Џеніъл лъі inspirîndъ-лъ, а întreпrinsъ а компъne апъ din ачеste doъ елементе. Тоатъ Еъропа а авъtъ окіі aџintaџі asъпра ачеstъі mаре есперіmentatоръ, кînd zічеа » am » deskoмпъsъ апа, шtіъ къ este компъsъ, о парте » din газълъ оксіџенъ къ doъ пърџі din газълъ idро- » џенъ; акъmъ о sъ înчеркъ а ле împреъна пе amîn- » doъ într'ънъ васъ (глобъ) de кristaлъ ші sъ ле апрindъ » пpintr'o skintee електрікъ каре ва treче пpintr'în- » селе;» ші къ mіраре а възъt къ кînd s'аъ апрinsъ (s'аъ împреънat) ачеste doъ газе, s'а ші ъmплъt васълъ къ апъ лimпеde.— Îndatъ че s'апрinde

o kîtime чева maĭ mape de kîtȣ gazȣлȣ idpoцenȣ în vasȣ, atȣnчĭ se aȣde o esплȣsiȣne (isвȣknitȣpъ) foapte tape шi vasȣлȣ se sпapцe sъpindȣ în вȣkъцĭ; de aчeea este foapte пepikȣлoasъ aчeastъ oпepaцiȣne. Sъ ne închiпȣiшȣ dapȣ, domniлopȣ, ka чe sgomotȣ mape шi вȣвȣitopȣ tpeвȣe sъ fi пътpȣnsȣ tot sпaцiȣлȣ ȣnivepsȣлȣĭ, kînd în eпoka пpimitivъ a fopmaцiȣneĭ пъmîntȣлȣĭ, ȣnȣ sinгȣpȣ tpъsnetȣ îmпpeȣnîndȣ gazeлe oksiцenȣлȣ kȣ idpoцenȣлȣ чe ȣmплȣsese sпaцiȣлȣ лȣmiĭ, a datȣ naшtepe aпeлop oчeanȣлȣĭ шi a лe totȣ пъmîntȣлȣĭ! чe sgomot infepnaлȣ! —

Чeea чe a fostȣ în timпȣлȣ лȣĭ Лavoazie (în anȣлȣ 1780) ȣnȣ mipakoлȣ de nekpezȣt, este akȣm o esпepiinцъ foapte opdinapъ, ва înkъ s'a гъsit de atȣnчĭ maĭ mȣлte metoade nȣoĭ пentpȣ deskomпȣnepea aпeĭ.

Л a v o a z i e a лȣkpat пpin afinitate kimikъ (întpe fepȣ kȣ oksiцenȣ).

V o л t a пpin infлȣinцa stîлпȣлȣĭ sъȣ (Boлtaik).

D a v i пpin eлektpiчitate eшindȣ dintp'ȣnȣ пeшte (torpille electrique), шi F a p a d é a лȣkpat пpin infлȣinцa magnetȣлȣĭ.

Akȣm, în ziлeлe noastpe, ȣnȣ vestitȣ kimistȣ în A m e p i k a a гъsitȣ o metodъ nȣoъ, tot пpin infлȣinцa eлektpiчitъцiĭ, a deskomпȣne o mape kъtime de aпъ kȣ foapte пȣцinъ лȣkpape шi kostȣ. Dȣпъ deskomпȣnepea aпeĭ, dȣпъ opĭ kape metodȣ, ese o kîtime atît de mape de kълdȣpъ шi de лȣminъ, în kît лȣmina ap fi de ajȣnsȣ sъ лȣmineze opaшe întpeцĭ, шi kълdȣpa iapъшĭ ap fi de ajȣnsȣ sъ înkълzeaskъ iapna toate kaseлe întpeцĭ a лe opaшeлop. —

Че лѕкрѕ кѕріосѕ! — Бъдъранѕл боерітѕ (le bourgeois gentil'homme) алѕ лѕї Моліер а zisѕ: » 40 de anї amѕ ворбітѕ шi n'amѕ шtiѕtѕ къ вор-» беskѕ прозъ. » аша шi noї: miї de anї oameniї аѕ бъѕt апъ kînd ле-а fostѕ sete; noї іаръшї în toatъ віаца noastpъ amѕ fъкѕtѕ asemenea шi n'amѕ шtiѕt къ bindѕ апъ amѕ бъгаtѕ în stomaкѕлѕ nostpѕ о kantitate mape de лѕтinъ шi de кълдѕръ! —

Naтѕра în але sале mistepiї impenetpaбіле ne-a dat окasiѕne a admipa fanteле sале челе demne de mipape!

Bedemѕ dap de аічі în че apmonie se afлъ елеmenteле апеї кѕ mapea економie a naтѕреї! Din aчeste doъ елеmente, ѕпѕлѕ (оksiценѕлѕ) îлѕ пѕtem pesѕfла, пе kînd пе челѕ-лалtѕ (idpoценѕлѕ) intpîndѕ прin pesѕfлаpe în пѕлmîniї nostpiї, не omoapъ прin asfikse (înекъчіѕne). De че foлosѕ dap este idpoценѕлѕ în апъ? — Este de о пpea mape tpeбѕінцъ, domniлорѕ! fiind-къ gazѕлѕ idpoценѕ пѕtpeшte плантеле; din елѕ se fakѕ fpѕmoaseле fлорї, dѕлчіле поаme; шi ачestѕ gazѕ nevъzѕtѕ se tpansfopmъ în челе maї варіабіле fopme кѕ каpe este dekopatѕ domenѕлѕ вецеtaлѕ. О съ авеm maї пе ѕpшъ окasiѕne a ворбі maї mѕлtѕ despre ачestѕ gazѕ; dap акѕm съ не întoapчemѕ ла gazeле апеї.

Sînt апе ѕnde idpoценѕлѕ fiind de пpisosѕ, дѕпъ леџеа de пpопopціѕne kimikъ, ne-пѕtîndѕ a se împpeѕna кѕ оksiценѕлѕ spre a пpodѕче апъ, ръmîne лібеpѕ. Аша dap gazѕлѕ idpoценѕ fiindѕ inflamaбіл, апеле ачestea не apaтъ fenomenѕлѕ челѕ maї кѕpios възîndѕле în stape de a se апpinde, апpoпiindѕ fo—

кълѹ de dînsele. Niшte fontъnĭ кѹ asemenea апе se afлъ împрецiѹрѹлѹ Флоренцеĭ în Italiea. Daкъ шtiinца ва гъsi în viitорѹ ѹnѹ шizлокѹ а комѹniка tѹtѹлор апелор ачеаstъ кѹалitate de а se апрinde, о sъ vedemѹ atѹnчĭ maĭ mѹлte Акѹе-dѹкte (канале) de asemenea апе шergîndѹ ла differite ораше sпре а ле ilѹmina, dѹпъ кѹm avemѹ акѹm în maĭ mѹлte капitале din Еѹропа inлѹminarea ѹлiцелор продѹsъ прin канале de gazѹ de карбонѹ!

Гazѹлѹ idроцenѹ прin deosebita sa ѹшѹрinцъ, а servitѹ ла о întреprindere demnъ de а fi înчеркатъ de цeniѹлѹ омѹлѹĭ, adiкъ d'a комплекта imперfекцiѹnea fiinцеĭ sале шi d'a i se da аріпĭ а sбѹра în аерѹ. Dар омѹлѹ fъкîndѹ'шi аріпĭ нѹ ле-а fъкѹtѹ de пене шi перĭ; елѹ este maĭ ideealѹ шi кiар аріпiле sале тревѹе sъ fie ideeale, immateriале шi невъzѹte, fiindѹ fъкѹte de аерѹ; омѹлѹ 'шi-а fъкѹtѹ аріпiле sале de gazѹлѹ idроцenѹ.— Sъ лѹътѹ ѹnѹ глобѹ fъкѹtѹ de шѹшата таре, sъ'лѹ ѹмплетѹ кѹ gazѹ idроцenѹ, sъ astѹпътѹ bine toate гъріле глобѹлѹĭ шi sъ легътѹ d'asѹпра лѹĭ о лѹntре ѹшоаръ; апоĭ sлобоzindѹ ачеstѹ глобѹ, fiind акѹm ѹмплѹtѹ кѹ idроцenѹ каре este de 14 орĭ maĭ ѹшорѹ de кît аерѹлѹ, глобѹлѹ se va ѹрка în sѹsѹ, sбѹрindѹ în înълцimea реџiѹнелор atmosfереĭ, пѹртîndѹ лѹntrea легатъ de dînsѹлѹ de desѹбtѹ, în каре se afлъ oamenĭ шi каĭ, кîte о datъ soцietъцĭ întреџĭ de oamenĭ прimблîndѹ-se în аерѹ. Ачеаstъ машinъ se кiамъ Аеронаѹtѹ saѹ Балонѹ. Fisiчiĭ din timпѹлѹ nostрѹ se silesкѹ а перfекцiона аеронаѹtѹлѹ, însъ а лѹ комbina кѹ пѹтерea вапорѹлѹĭ, de ачееа ѹnѹ vestitѹ natѹралistѹ а

шi фъкѹtѹ ѹnѹ калкѹлѹ ка прin ачеstѹ кiпѹ sъ se поatъ tpansпopta în înълцimea aepѹлѹї гpeѹtъцї пînъ ла 800 таже, sбѹpîndѹ кѹ o юцеалъ тѹлtѹ maї mape de кît юцеалэ локототiвеї пе dpѹтѹлѹ de фepѹ! Че вiitopѹ intepesantѹ пentpѹ лѹтеа чiвiлisatъ! Че вieaцъ плъкѹtъ! Воiaцiopiї прimблîndѹ-se прin aepѹ, възîndѹ tot пъmîntѹлѹ ка o пасере depapte sѹб пiчioapeле лор! апoї поate шi бътълiї se вор фаче în aepѹ *); ба înкъ поate шi вр'o тiкъ кълътpie пînъ ла лѹнъ, a se прimбла пе тѹnцiї лѹneї din каpe astponomiї ne повesteskѹ atîtea лѹкpѹpї фpѹmoase? — Dap asta nѹ! aiчї провеdinцa a пѹsѹ oape-каpe тъpцinї întpeпpindepiлopѹ челopѹ îndpъsneцe a ле омѹлѹї. Ѹnѹ калкѹлѹ astponomiкѹ аpatъ къ балonѹлѹ depъptîndѹ-se пînъ ла o înълцime însemnatъ, aepѹлѹ s'a фъкѹt atîtѹ de sѹбцipe în кît балonѹлѹ nѹ se maї пѹtea ѹpка. Sîntemѹ dap легацї кѹ коpпѹpiле noastpe пе sѹпpafaцa пъmîntѹлѹї nostpѹ, шi nѹmaї imaцinaцiѹnea noastpъ поate sбѹpa шi кълъtopi în sпaцiѹлѹ лѹneї шi алѹ steлелоp. Провеdinцa a вpѹt ка омѹлѹ sъ fie копiлѹлѹ пъmîntѹлѹї în fiinцa sa matepiaлъ, dap tot de o datъ омѹлѹ sъ fie фiюлѹ чepѹлѹї în fiinцa sa mopaлъ.

*) În pesбелѹлѹ din anѹл 1849, apmia Аѹstpiaкъ nenѹtînd a se апponia de opaшѹл Венeцia, a apѹnкat бomбe din aepѹ прin Аеpoнаѹte în mizлокѹл opaшѹлѹї шi аша 'л a апpinsѹ.

KONBERSAЦIȢNEA XLV.

Кimie Органiкъ.

În конверsaцiȣnea трекȣтъ амȣ ворбitȣ despre ȣнеле din челе маї interесante леџї Кimiче че domneskȣ în регнȣлȣ mineралелор saȣ în sfeра naтȣреї anорганiче. Sъ ворбimȣ dар акȣм чева шi despre ȣнеле din fenomenele Кimiче din naтȣра органiкъ. Вomȣ ръmînea impresionaцї d'o simцire de admiraцiȣne кȣnoskîndȣ misterioasa пȣтере Omnipotentъ каре нȣ înчеатъ a skoate ла лȣmina zileї atitea fапte minȣnate, непрічепȣте шi некредiбiле!

Naтȣра органiкъ a приimit din мîїнеле креаторȣлȣї, нȣмаї п а т р ȣ elemente, патрȣ аере (газе) inвiziбiле, шi din ачeste патрȣ елементe аероase, naтȣра a штiȣтȣ sъ форме непȣмерабiле обiекте, din плanте шi din animале кȣ непȣмърабiлеле лор форme, варiетъцї шi колорї. Креаторȣлȣ лȣмiї a zisȣ: » Din патрȣ елементe, абia възȣте, воїȣ sъ se факъ тoate » fiinцеле înфлоrite шi тoate fiinцеле însȣфлеціte, adiкъ » о лȣме стрълȣчitoаре кȣ челе маї admiraбiлеком» posiцiȣnї; » шi iатъ къ s'a шi фъкȣтȣ ачеастъ лȣме пе каре нȣ înчетъмȣ d'a o admira!

Газеле карбонȣ, idроџенȣ, oksiџенȣ шi azoтȣ (nitроџенȣ) sînt прінчiпеле esistinцеї тȣтȣлор веџе-

taлелор, ші a tstsлор animaлелор. Kînd deskomnsnemš prin analisъ Kimikъ materiile din kape se komnsne sns veцetaлš, dъmš în fine neste treĭ elemente din kape este komnssš: adikъ карбонš, idroцenš ші oksiцenš; dap daka anaлisa Kimikъ sъ maĭ spmeazъ înkъ asspra kopnsлsĭ animaлелор, atsnчĭ dъmš neste natps eлemente: adikъ карбонš, idroцenš, oksiцenš, apoĭ ші azotš. Піїnea kape ne хрънеште, otpava veцetaлъ kape ne omoapъ, sînt komnsse toate nsmaĭ din nsmiteлe treĭ eлemente. Апоĭ de че otpava este otpavъ ші піїnea, піїne? prin че легътspъ este împreзnat ks піїnea prinчіпsлš vieцiĭ ші ks чіksta prinчіпsлš morцiĭ? Kimistsлš va ръspsnde: » nsmaĭ deosebirea кътimeĭ saš » пропорціsnea че domneште între ачeste treĭ ele- » mente, între ачeste diferite obiekte organiче, faче » ka snsлš sъ fie піїne ші чеlš-лaлtš otpavъ ». Апоĭ пропорціsnea este o idee, snš nsmъpš, snš kaлksлš apitmetikš eшitš din inteлiцinцa noastpъ! Ksm se poate dap, o sъ ne іotpevъmš, kъ deosebirea în kîtimea snsĭ eлement, sъ skimbe întp'atîtš kaлitatea obiekteлор kape sînt komnsse de dînssлš? Kimistsлš taче neштiindš sъ dea niчĭ snš ръspsnsš; eлš a zisš o datъ kъ чeea че штie, штie nsmaĭ че іa arътatš esnepienцa. Asta a fostš poлa лsĭ; dap esnликаціsnea чea abstpaktъ a леціlор natspeĭ, ns întpъ în domenслš лsĭ. Aksm vine filosofsлš, vine snš skoлapš aлš лsĭ Пitagopa saš aлš лsĭ Плato, snš idea-листš, disчіпsлš aлš лsĭ Fixte saš aлš Шeлinг, ші maĭ ks seamъ snš admipatopš aлš лsĭ Eгeл, ші va ръspsnde: » De че въ mipaцĭ? ns vedeцĭ în toatъ

търіmea ачestȣĭ ȣніверsȣ, къ нȣmaĭ нȣmърȣлȣ este adeвърatȣлȣ прінчіпȣ алȣ fiinцелор? Пretȣtindinea în черȣ ші пре пъmîntȣ, нȣmърȣлȣ a хotърîtȣ spaцiȣлȣ, ideea a продȣsȣ materia; matimatika a вірȣitȣ fisika! Adȣчeцi-въ aminte къ din 7 колорĭ kardinaлe a ле spektrȣлȣĭ soларȣ, pіktorȣлȣ, нȣmaĭ dȣпъ diferite кътimĭ a колорілор amestekate, kompȣne nenȣmeraвілеле feцe, face o mosaікъ de 75 miĭ de колорĭ! Adȣчeцi-въ aminte іар къ din 7 sȣnete fondamentaле, arta mȣzічiĭ a продȣсȣ diferite meлodiĭ saȣ de плъчере saȣ de жале, de кȣраціȣ saȣ de desпераре, de mілъ saȣ de ръsвȣнаре, прін каре mȣzікantȣлȣ este în stape a domni asȣпра inimiлор воаstpe, a пътрȣnde чеде maĭ adînчĭ sekpete a ле simцірілор воаstpe; toatъ fiinцa воаstpъ moраль fiind în mîna лȣĭ ка o чеаръ moaлъ че o poate forma dȣпъ плакȣлȣ съȣ; веdeцĭ dap къ skapa de mȣzікъ кȣ a ле eĭ 7 sȣnete sînt елеmenteле mȣzічeĭ, dȣпъ кȣm чеде 4 gaze sînt елеmenteле organismeлор! Апоĭ чеea че poate face pіktorȣлȣ (zȣгравȣлȣ) saȣ mȣzіkantȣлȣ кȣ 7, въ mірацĭ кȣm ȣнȣ Dȣmnezeȣ a пȣtȣt face кȣ patpȣ? »

Este în Kimiea organікъ o împреціȣраре maĭ кȣріoasъ ші maĭ neesплікавілъ; aчeasta este Issomepiea корпȣрілор. Adікъ доъ корпȣрĭ potȣ fi кȣ totȣлȣ diferite în toate каліtъцiле лор fisiче; апоĭ кînd ле deskompȣнemȣ прін aнaлise Kimiче, кȣ mіpape веdemȣ къ кътimea, нȣmърȣлȣ ші пропорціȣnea елеmenteлор sînt екȣaле în amîndoъ; aічĭ штiinцa Kimікъ ȣmanъ ръmîne înкpemenitъ, ne maĭ

шtiindѣ че sъ ръsпѕnzъ. Пentpѕ кѕpiositate sъ пѕmimѣ ѕнеле dintp'ачеste коpпѕpĭ issomepiче.

Ѕntѕлѣ de tepeвentin, шi ѕntѕлѣ че se skoate din коажъ de лъmie sînt коpпѕpĭ issoшepiче; Kimistѕлѣ desfъкîndѕле, гъseшte къ fie каpe 100 пърцĭ dintp'înseле коnpinde 88 пърцĭ saѣ atome de карвoнѣ шi 11 пърцĭ saѣ atome de idpoценѣ. Пentpѕ Kimistѣ dap ѕntѕлѣ de tepeвetinѣ шi ѕntѕлѣ de лъmie sînt tot-ѕna, dap пentpѕ noĭ че mape deosевipe este întpe aчeste doъ ѕntѕpĭ! Аша шi skpoвiала шi zaхарѕлѣ sînt пentpѕ Kimistѣ tot-ѕna (fiind-къ коnpinde 12 atome de карвoнѣ, 12 atome de oksiценѣ шi 24 atome de idpoцeнѣ), dap пentpѕ noĭ че mape deosевipe este iаръшĭ întpe aшîndoъ! Amѣ вpea sъ шtimѣ че ppiimipe apѣ aвea ла noĭ ѕnѣ Kimistѣ, каpe ne-apѣ пpoпѕne sъ skimвъmѣ oвiчеюpiле noastpe de акѕш, пѕnîndѕne în кafea skpoвiалъ în локѣ de zaхарѣ, шi a sпъла pѕfeле noastpe кѕ zaхарѣ în локѣ de skpoвiалъ, sѕв кѕвîntѣ къ sînt tot-ѕna!

Ачeste issomepiĭ de шi aѣ ръmasѣ пînъ акѕm ка o пpoвлеmъ nedesлегатъ пentpѕ шtinцъ, sъ nѕ gîndimѣ къ n'aѣ aвѕt ѕnѣ pesѕлtatѣ faвopaвiлѣ пentpѕ пpogpeseле Kimiеĭ пpaктiче. Kimistiĭ înкpedinцîndѕ-se къ тѕлте коpпѕpĭ opganiче sînt foapte екѕале în пpiвinца кoмпosiцiѕneĭ лоp Кiшiче, dap tot-de o datъ fiind foapte diffepite în калitъцiле лоp fisiче, aѣ къѕtatѣ sъ гъseaskъ mizлоаче snpe a пѕtea skimвa aчeste коpпѕpĭ în a ле лоp кѕалitъцĭ fisiче. Алкimistiĭ din sекѕлеле de mizлокѣ s'aѣ silitѣ a faче din apamъ aѕpѣ шi din tinikea apцintѣ, шi n'aѣ isвѕtitѣ,

dар Кimistiĭ nostрiĭ fакȣ întр'adeвъртȣ din sкроbiaлъ zахарȣ, din zахарȣ sпiрtȣ (ракiȣ) saȣ оџetȣ; asemenea продȣкȣ zахарȣ шi din каptofĭ, прекȣm шi din ръzъtȣрĭ de лemnȣ, din каре fакȣ шi оџet.— Ne miръmȣ кîndȣ ȣnȣ eskamatорȣ skimбъ din aintea окiлор nostрiĭ о карte de жокȣ; dар Кimistȣлȣ каре face adeвъратeлe ɪар nȣ minчinoaseлe skimбърĭ din aintea окiлорȣ nostрiĭ, nȣ este eлȣ skamatорȣлȣ чeлȣ maĭ admiрабiлȣ?

В о л t е р, ачestȣ omȣ џeniaлȣ че а domnitȣ кȣ sпiritȣлȣ съȣ asȣпра літeраtȣреĭ sекoлȣлȣĭ съȣ, ziче: » Amȣ врȣtȣ sъ mъ окȣпȣ кȣ шtiinџeлe fiziче, dар » възîndȣ къ nȣ почȣ sъ'mȣ esплiкȣ de че арdȣ лemnele пе ватръ, m'amȣ deskораџiatȣ шi m'amȣ лъ» satȣ.» Пъкatȣ, Волтер, къ n'aĭ maĭ tръitȣ înкъ 50 de anĭ, къ'џĭ ар fi esплiкatȣ кiарȣ ȣnȣ компatрiotȣ алȣ tъȣ (Лавоaziер) ачееа че'џĭ-а adȣsȣ аша mаре desгȣstȣ pentрȣ шtiinџeлe natȣреĭ!

Întр'adeвъртȣ, чеа maĭ frȣmoasъ analisъ Кimiкъ о fакȣ бȣкътърeseлe noastре în toate ziлeлe, fъръ sъ шtie къ о face! Ачеastъ analisъ este арdереа лemnелор пе ватръ.— Шtimȣ къ tot корпȣл органiкȣ nȣ poate sȣferi о кълdȣръ mаре fъръ sъ nȣ se stрiче; ачеastъ stрiкаре se кiamъ **а р d е р е а к о р п ȣ л ȣ ĭ.** — Арdереа корпȣрiлор este ȣnȣ прочеsȣ (о лȣкраре) Кimiкъ, о îmпреȣnаре а ȣnȣĭ корпȣ кȣ оксiџenȣлȣ din аерȣ, кaȣsatъ прiн кълdȣръ, продȣкîndȣ tot de о datъ кълdȣръ кiарȣ, adiкъ кълdȣра fавоаръ totdeaȣna композiџiȣniлe Кimiче; de ачеа кînd înкълzimȣ tаре ȣnȣ корпȣ, atȣnчĭ кaȣsъ о deosebitъ disпоziџiȣne а tраџe кътре sine оксiџenȣлȣ din аерȣ

ші а se імпреꙋна кꙋ dinsꙋлꙋ; dap fiind-къ тоате din лꙋкръріле Кіміче, ла корпꙋріле органіче skotꙋ лꙋ-минъ, електрічітате ші кълдꙋръ, de ачеea ni se înfъ-цішеазъ ачестꙋ прочесꙋ sꙋб форма ꙋней флакърі de фокꙋ арzътоаре.— Кînd амꙋ арsꙋ ꙋнꙋ лемнꙋ пе ватръ, че s'а фъкꙋтꙋ? S'а перdꙋтꙋ матеріеа лемнꙋлꙋі кꙋ тоtꙋлꙋ din лꙋме? Nꙋ! din контра, нічі ꙋнꙋ атомꙋ din матеріе нꙋ se перde în ачестꙋ ꙋніверsꙋ, нꙋмаі форма матеріілор поате съ skimбe, аша ші аічі нꙋмаі форма лемнꙋлꙋі s'а skimбатꙋ пріімindꙋ ꙋрмъ-тоареле ноаъ компосіціꙋні: adікъ, din газꙋлꙋ карбонꙋ алꙋ лемнꙋлꙋі імпреꙋнîndꙋ-se кꙋ газꙋлꙋ оксіценꙋ din аерꙋ, s'аꙋ фъкꙋтꙋ ачідꙋ карбонікꙋ, каре есте ꙋнꙋ газꙋ невъзꙋтꙋ че se аместекъ în аерꙋ; газꙋлꙋ ідроценꙋ алꙋ лемнꙋлꙋі імпреꙋнîndꙋ-se кꙋ газꙋлꙋ оксіценꙋ алꙋ аерꙋлꙋі, s'аꙋ фъкꙋтꙋ апъ, însъ în стаpe de вапорі. De ачеea ведемꙋ ніште вапорі sꙋindꙋ-se din лемнꙋлꙋ че арde. În ченꙋша че ръмîне гъsімꙋ нꙋмаі sърꙋрі (sels) мінерале каре аꙋ fostꙋ копрinse în лемнꙋ ші каре нꙋ sînt інфламабіле (арzътоаре); dap фꙋмꙋлꙋ провіне din каꙋsа къ ватра н'а adꙋsꙋ аерꙋ îndestꙋлꙋ кît тpeбꙋe пентрꙋ арdереа лемнꙋлꙋі; de ачеea кꙋ кît ꙋнꙋ кошꙋ фаче фꙋмꙋ маі пꙋцінꙋ, кꙋ аtîta конструкціꙋнеа sa есте маі бꙋнъ.— Фꙋмꙋлꙋ dap нꙋ есте алтꙋ німікꙋ de кît атомеле лемнелор неарсе din каꙋsа неажꙋнцерії оксіценꙋлꙋі.— În Енглітера s'а гъsітꙋ о конструкціꙋне пентрꙋ кошꙋрі прін каре фꙋмꙋлꙋ че se sꙋe din кошꙋ, іаръші se întoарче ла ватръ, каре есте клꙋdітъ întр'ꙋнꙋ кіпꙋ d'a пꙋтеа adꙋче о маре кътіме de оксіценꙋ; de ачеea атоме-

ле лemnълъї че sînt копрinse în fъmъ, se apdъ din пъоъ шi fъmълъ se пepde.

Fлакъра (la flamme) amъ zisъ къ este продъсъ прin mapea кълдъръ че skoate прочесълъ kimikъ kînd корпълъ каре apde se împреънъ къ оksiџенълъ din atmosferъ. Къ kîtъ ънъ корпъ органikъ копрinde maї мълtъ idpoџенъ, къ atît este flакъра maї калдъ, dap къ kîtъ se afлъ maї мълte съръpї (minepaле) amestekate în kompoziџiънеа корпълъї органikъ, къ atîtъ este flакъра maї лъminoasъ шi stpълъчitoape; апої къ kîtъ ънъ корпъ органikъ копрinde maї мълtъ оksiџенъ, къ atîtъ este maї пъџin inflamaбiлъ; аша, спре esemплъ, kînd априndemъ кърбъnї, fокълъ skoate maї мълtъ кълдъръ, dap maї пъџinъ лъminъ, пе skoџîndъ flакъръ (fiind-къ gazеле лemnълъї s'аъ пердътъ ла întîia apdepe). Sпiptълъ (алкоол) apde къ о flакъръ вînътъ deбiлъ абiеа вiziбiлъ, dap авînd o foapte mape кълдъръ (fiind-къ алкоолълъ копрinde мълtъ idpoџенъ inflamaбiлъ); dap пъпîndъ în flакъpa de sпiptъ o sîpmъ de fepъ, kînd se ва албi fepълъ în fокъ, flакъра se ва fаче foapte stpeлъчitoape.—

Корпъpiле органiче sînt съпъсе пъ пъmaї ла о skimбаре Kimikъ прin apdepe, чi ла maї мълte stpiкъчiъпї каре провinъ din натъра kompoziџiънеї органismeлор шi din леџiле ла каре este съпъсъ събsistenџa лор.

Fie-каре корпъ органikъ este în sine o deoseбitъ fiinџъ перfектъ, пъstpîndъ în sine o deoseбitъ вiеаџъ партiкъларъ че se лъптъ неînчетatъ къ вiеаџа џенерaлъ (ънiверsaлъ) a натъpеї; апої tокmaї прin

ачеastъ лѫпtъ se manџine лѫmea în toatъ a eĭ frѫmѫseџe, marnifiчenџъ, варietate шi перfекџiѫne.

Леџiле џенерале Fisiче шi Кimiче нѫ notѫ лѫкра în întreџimea лор asѫпра ѫнѫĭ веџetaлѫ saѫ aniмaлѫ, kînd se afлъ în întreџimea крештерiĭ saѫ вieџiĭ лѫĭ. Sпре esemплѫ, sînџеле, ка tot корпѫлѫ fiind skosѫ din вînъ, kade жosѫ, dap kîtѫ trъеште animaлѫлѫ, sînџеле чiркѫлъ sѫindѫ-se шi în sѫsѫ ла капѫлѫ animaлѫлѫĭ. Чine dap împinџе sînџеле în sѫsѫ în контра лeџeĭ fisiче d'a къdea ка toate корпѫрiле în жosѫ? Ачеasta este fакѫлtatea вieџeĭ (biodinamia)! О asemenea fакѫлtate împinџе шi zeama (la sève) веџetaлелор a se sѫi din adînчimea пъmîntѫлѫĭ шi a intra în ръdъчiнеле веџetaлелор sпре a ѫрma drѫmѫлѫ sъѫ пînъ în foĭ ла вîrfѫлѫ арбѫрелѫĭ, ѫркîndѫ-se kîte o datъ ла o înълџime џigantikъ! Пе ѫнѫ mikѫ sпаџiѫ пе kîmпѫ гъsîmѫ maĭ mѫлte fлорĭ креskîndѫ fie-каре dѫпе feлѫлѫ лор; dap прin че se нѫtreskѫ toate ачеste fлорĭ? Прin zeama (sève) че sѫгѫ din пъmîntѫ; aпоĭ zeama нѫ este tot ачееашĭ шi пentрѫ toate ачеste diferite fлорĭ? Каре este dap каѫsa къ zeama intrîndѫ în fлoarea крinѫлѫĭ, o въпseште албъ saѫ галбенъ, iap intrîndѫ în foiле poзeĭ ле въпseште poшiĭ? Asemenea пѫтeмѫ întreба; че este каѫsa къ iарба каре o mънîнкъ oiле se skimбъ în лînъ sѫбџiрe, dap tot ачеastъ iарбъ kînd o mънîнкъ порчiĭ, se transformъ în перĭ tapĭ ка ачеле.

Admiraбiле шi minѫnate fiinџе sînt ачелеа каре ле zічеmѫ органiче! Fie-каре плантъ, fie-каре animaлѫ поартъ în sînѫлѫ sъѫ o idee înaлtъ de креаџiѫne шi de перfекџiѫne! Каре minѫne este maĭ

маре de кît ачеа каре не аратъ ꙋнꙋ арборе ешindꙋ dinтр'ꙋнꙋ гръꙋnte de съmînцъ? Кꙋm a fostꙋ арбореле askꙋnsꙋ кꙋ toatъ mъpimea, кꙋ toate варieтъцiле sale în sînꙋлꙋ mikꙋлꙋї гръꙋnte de съmînцъ, în каре nꙋ гъsimꙋ niчї o ꙋрmъ de floape saꙋ foaie, saꙋ помї, прекꙋm ле гъsimꙋ desволtate în арбꙋре? Кîtъ лꙋnгъ sꙋsцine ꙋnꙋ animaлꙋ кꙋ influinцa sa fisikъ прin каре în кꙋpsꙋлꙋ вieцеї sale каꙋtъ a-ї nimiчi esistinцa? Чiчеpone ziче: »поркꙋлꙋ аре sꙋ»fletꙋ nꙋmaї ка sъ nꙋ i se împꙋцъ карnea». Admiравiлъ idee! Întр'adевъpꙋ nꙋmaї o оръ sъ ръmîie ꙋnꙋ поркꙋ mopтꙋ în кълdꙋръ, înчепе a se împꙋцi, пе кînd fiind viꙋ mъкар aniї întpeцї espꙋsꙋ fiind ла кълdꙋръ, nꙋ se stpikъ! Este dap nꙋmaї skinteea вieцiї, nꙋmaї sꙋfletꙋлꙋ че пъstpeazъ карnea поркꙋлꙋї a nꙋ se împꙋцi. Кîte фелꙋрї deosebite de mînкърї înгite ꙋnꙋ omꙋ în 24 de ope, шi че кълdꙋръ domneште în stomaкꙋлꙋ съꙋ! Sъ amestekъmꙋ nꙋmaї toate ачeste бꙋкате întр'ꙋnꙋ vasꙋ шi съ'лꙋ пꙋnemꙋ mъкарꙋ întр'o zi ла o mikъ кълdꙋръ, шi вomꙋ веdea ешindꙋ o odoape de stpikъчiꙋne nesꙋfepitъ! Прin toate ачеstea не пꙋtemꙋ înкредinцa къ пꙋтереа вieцiї пъstpeazъ komposiцiꙋнеле ка sъ nꙋ se stpiче, прекꙋm пъstpeazъ бꙋкателе în stomaкꙋ de a se stpika.

Dap dꙋпъ че пꙋтереа organikъ, ачеаstъ пꙋтере че цine вieaцa, a пъръsitꙋ o плantъ ꙋskatъ saꙋ ꙋnꙋ корпꙋ animaлꙋ, atꙋnчї atomеле din mатеpiea organikъ nefiindꙋ sꙋsцinꙋtъ de niчї o алтъ пꙋтере партiкꙋларъ konsepvatiвъ (пъstpъtoape), kade sꙋбt influinцa пꙋтеpiлор fisiче шi kimiче domnitoape în лꙋmea anorganikъ, de ачеа ꙋnꙋ корпꙋ mopтꙋ se stpikъ, пе кînd

atomele sale se deskompnnȣ în elementele лор, fъkîndȣ-se niшte minepaле (пъmîntȣpĭ) saȣ gaze anopganiчe шi moapte; прекȣm ziчe Біблiea: »шi корпȣлȣ » omȣлȣĭ sъ întoapче iаръшĭ în пъmîntȣ de ȣnde a » benitȣ ».—

Sînt трeĭ fелȣpĭ saȣ gpade de stpikъчiȣne кърора sînt sȣпȣse mateрiiле opganiчe; adikъ fermentaцiȣne, пȣtpifikaцiȣne шi коpȣпцiȣne. Ла toate aчeste тpeĭ stpikъчiȣnĭ sînt de тpeбȣinцъ doъ kondiцiȣnĭ каpe ле fавоаръ. Adikъ: кълдȣpa шi aepȣлȣ.— Kînd e tape fpigȣ, atȣnчĭ nȣ se stpikъ карnea, тъкаpȣ ръmîindȣ mȣлtȣ timпȣ. Sȣб gieцeле din Sibepiea s'a гъsit maĭ 'nainte кȣ kîцĭ-ва anĭ, ȣnȣ animaлȣ moptȣ, dap пpoaspътȣ шi nічĭ de кȣm stpikatȣ, de шi natȣpaлistiĭ aȣ кȣnoskȣtȣ къ dȣпъ fopma aчestȣĭ animaлȣ тpeбȣe sъ fi fostȣ pъmasȣ în aчestȣ локȣ miĭ de anĭ. Fpigȣлȣ ȣsȣкъ ȣmezeaлa, шi fъpъ ȣmezeaлъ nȣ e stpikъчiȣne. Kapnea afȣmatъ asemenea nȣ se stpikъ, fiind-къ fȣmȣлȣ ĭ-a skosȣ ȣmezeaлa.— Sъ лъѕmȣ kapne кpȣdъ saȣ гъtitъ, s'o пȣnemȣ întp'o кȣtie de ȣnde (пpin o maшinъ пneвmatikъ) s'a skosȣ tot aepȣлȣ; sъ astȣпъmȣ шi sъ лiпimȣ бine кȣtiea пе toate пъpцiле, вomȣ пȣtea цinea zeчe anĭ aчeastъ kapne чe ва fi tot пpoaspътъ кa kînd s'ap fi тъeat bita astъzĭ. Eȣ însȣ'шĭ am mîнkatȣ aiчĭ ла noĭ în Pomъniea, o къпъцinъ de biцeлȣ гъtitъ înainte кȣ 5 anĭ în Лondpa. În Гaлaцĭ este o fабpikъ пentpȣ asemenea бȣkate.— Kînd se гъteskȣ пpoвisiȣnĭ în nabe de mape mepgîndȣ пе oчeanȣ пentpȣ ȣnȣ timпȣ лȣngȣ, atȣnчĭ къpnȣpiле se пȣnȣ în fȣndȣpiле baseлop шi neste kapne se bapsъ

seȣ saȣ ȣnțȣ topitȣ, каре ръчindȣ-se, formъ ка ȣnȣ înвелішȣ de toate пърціле, пъzindȣ кърпȣріле а пȣ fi în коntактȣ кȣ аерȣлȣ, ші întр'ачеstȣ кіпȣ кърпȣ-ріле пȣ se stрікъ. — Ȣпȣ бобȣ de stрȣгȣре кînd пȣ е 'пгърȣpitȣ, пȣ se stрікъ; îпгърȣpindȣ'лȣ тъкар пȣmaĭ кȣ ȣпȣ акȣ, пеste о оръ zeата бобȣлȣĭ s'а акріt în întрȣ, fiind-къ а веnitȣ în коntактȣ кȣ аерȣлȣ. Мȣ-stȣлȣ înкisȣ întр'ȣпȣ васȣ віne astȣпatȣ пе toate пър-ціле, тъкарȣ аflîndȣ-se întр'ȣпȣ локȣ foаpte калдȣ, пȣ ва fierбе; dар destȣпîndȣ васȣлȣ пȣmaĭ ла ȣпȣ локȣ, мȣstȣлȣ îпчепе а se mішка, sкоціndȣ nіште бъшікȣце întoкmaĭ ка апа каре fierбе; елȣ ва піер-de dȣлчеаца, se ва лimпеzі în sȣsȣ, пе кînd în fȣn-dȣлȣ васȣлȣĭ se ва аше zа dрожdiĭ (la lie). — Пȣпîndȣ dрожdiіле întр'ȣпȣ пахар de апъ în каре съ fie то-пit zахарȣ, о съ se пеарзъ zахарȣлȣ, deskomпȣпîn-dȣ-se în gazȣ ачіdȣ карбопікȣ ші în sпіртȣ; de ачееа о съ înчеапъ апа а se mішка sкоціndȣ бъшікȣце de asȣпра; ачеste бъшікȣце копріndȣ gazȣлȣ ачіdȣ кар-бопікȣ, dар sпіртȣлȣ îлȣ пȣtemȣ пріnde прintр'о ma-кiнъ de distілаціȣне, прекȣm se ȣрmeazъ кînd se faче ракіȣ de бȣкate saȣ de прȣне, орĭ de картоfĭ saȣ ші de алтеле. Din toate поамеле saȣ бȣкателе каре копріndȣ zахарȣ saȣ sкробіалъ, пȣtemȣ съ sкоа-temȣ sпіртȣ saȣ ракіȣ, adікъ: бȣкателе каре аȣ sкро-біалъ ле fierбemȣ ка съ se skimбе sкробіала în zа-харȣ, апоĭ în ачеste fертȣрĭ пȣпemȣ dрожdiĭ ші ле лъсъmȣ întр'о кълdȣръ кîteва zіле, atȣпчĭ zахарȣлȣ s'а skimбatȣ în gazȣлȣ ачіdȣ карбопікȣ каре ese прin бешікȣце, ші sпіртȣлȣ îлȣ пріndemȣ прin кazaпȣлȣ de distілаціȣне каре faче ка atomеле de sпіртȣ съ se

ȣрче în fopmъ de вапорĭ în цеава че комȣнікъ кȣ kazanȣлȣ; апоĭ îndatъ ръчindȣ-se în цеавъ ші tpe-kîndȣ прintp'ȣnȣ flȣidȣ s'a fъкȣtȣ spiptȣ saȣ ракiȣ.—

Лаптеле ръmîindȣ în цiцеле вачiĭ нȣ se stpікъ, dap îndatъ че ese din цiце ші s'a пȣsȣ întp'ȣnȣ локȣ калdȣ, atȣnчĭ se акреште, adiкъ zахарȣлȣ каре este копрinsȣ în лапte, se deskompȣne ші se пердe, апоĭ atȣnчĭ пе d'o парte se despapte deosebindȣ-se atomеле бpînzeĭ (caseum) продȣкîndȣ ȣnȣ flȣidȣ ка-ре se кiамъ л а п t e а к р ȣ ші каре копрinde оцe-tȣлȣ лаптелȣĭ (acide lactique) ші пе d'алтъ парте ato-меле ȣntȣлȣĭ че аȣ fostȣ копрinse în лаптеле челȣ dȣлче, se deosiбeskȣ ші fiind maĭ ȣшоаре de кîtȣ flȣidȣлȣ апосȣ (ка оаре-че гръsime), înoatъ пе de asȣпра лаптелȣĭ челȣĭ акрȣ. Акрimea лаптелȣĭ se ȣрmeazъ fъръ skoatepe de бъшікȣце ка ла вinȣ (adi-къ нȣ skoцîndȣ gazȣлȣ ачidȣ карбонiкȣ), fiind-къ în це-нералȣ, se ȣрmeazъ ачеastъ акрitȣръ кiарȣ ла о mікъ кълdȣръ, dap espȣindȣ лаптеле челȣ dȣлче ла о кълdȣ-ръ foapte mape прin destilaцiȣne, atȣnчĭ din zаха-рȣлȣ лаптелȣĭ нȣ se face оцetȣлȣ лаптелȣĭ, чĭ fie-ка-ре atomȣ din zахарȣлȣ лаптелȣĭ se despapte, formîndȣ $\frac{1}{2}$ atomȣ ачidȣ карбонiкȣ ші $\frac{1}{2}$ atomȣ spiptȣ.— Be-demȣ dap de ачi къ ші din лапte пȣtemȣ продȣче spiptȣ!

Ȣdȣлȣ кîtȣ este înkisȣ în бъшiка ȣdȣлȣĭ ȣнȣĭ animaлȣ нȣ se skimбъ, dap dȣпъ че ese din бъшiкъ ші fiind espȣsȣ întp'ȣnȣ васȣ deskisȣ ла ȣnȣ локȣ калdȣ, ȣdȣлȣ se împȣte.—— Ачeastъ stpікъчiȣne про-вine de gazȣлȣ nitpoцenȣ (azot) ші de пȣчioasъ че se aflъ în комposiцiȣnea ȣdȣлȣĭ; ачeste dоъ mатepiĭ

împреѹнîndѹ-se кѹ газѹлѹ idpoџenѹ, prodѹкѹ doѫ газе че аѹ ѹnѹ miposѹ foapte ѹpîtѹ ші каре'лѹ simџimѹ în ѹmблѫtopî, ла oaѫле stpikate ші în апеле minepале каре аѹ пѹчіоаsѫ.

Opî-че skimбаре Kimiкѫ че se ѹpmeazѫ ла ѹnѹ корпѹ, prodѹче о mішкаре локалѫ; fiind-кѫ atomeле mateрieî пѫtpѹnzîndѹ ѹnѹлѹ printp'алtѹлѹ ші skimбîndѹ-se, negpeшitѹ кѫ skimбѫ ші posiџiѹnile лор mішкîndѹ-se din локѹ; de ачеea dѹпѫ леџеa înepџieî корпѹрiлор, aflîndѹ-se ѹnѹ atomѹ о datѫ în mішкаре, nѹmaî înчеatѫ de a se mішка, тѫкар кѫ a înчetatѹ de mѹлtѹ каѹsa împingѫtoape че а каѹsatѹ ачеastѫ mішкаре. De ачеea bedemѹ кѫ binѹлѹ, snpe esemплѹ, dѹпѫ че а înчепѹtѹ a se акri fiind întp'ѹnѹ basѹ destѹnatѹ, тѫкар кѫ'л пѹnemѹ maî пе ѹpmѫ întp'ѹnѹ basѹ foapte бine astѹnatѹ ші кiapѹ în рѫчеалѫ, nѹ ва folosi nimiкѹ; binѹлѹ ва ѹpma a se акri tot mepeѹ.

Dap пѹtepea к о е s i ѹ n е а (cohaesion), adiкѫ каре tpaџe atomeле ѹnѹî корпѹ ѹnѹлѹ кѫtpe алtѹлѹ, este tot-deaѹna în опоsiџiѹne кѹ пѹtepea Kimiкѫ каре каѹtѫ a ле despѫрџi ші a ле deskomпѹne; de ачеea daкѫ ѹnѹ împingѫtорѹ de deskomposiџiѹne (dpoжdiî) atinџe ѹnѹ корпѹ органiкѹ ла ѹnѹ пѹntѹ, atѹnчî înчепе о лѹптѫ între ачеastѫ пѹtepe împingѫtoape ші între пѹtepea коеsiвѫ; чеа d'întîiѹ каѹtѫ a se рѫsпîndi пeste toate atomeле корпѹлѹî snpe a ле deskomпѹne, пе кînd пѹtepea коеsiвѫ каѹtѫ a ле пѫstpa în posiџiѹnea лор de maî 'nainte ѹnѹлѹ lîngѫ алtѹлѹ, de ачеea dpoжdiiле векî n'аѹ atîta пѹtepe mape ка dpoжdiiле проаsпete, fiind-кѫ кѹ кîtѹ se înвекеskѹ

dрожdiile, кꙋ atîtꙋ se slъбеште пꙋterea лор îmпiнгъtoare Кimiкъ. Ачеasta о штiꙋ шi брꙋtapiï, шi distilatopiï de spiptꙋpï; dар кълdꙋра каре fiреште deпъpteazъ atomeле ꙋпꙋï корпꙋ ꙋпꙋлꙋ de алtꙋлꙋ, негрешitꙋ къ faвopeazъ прin ачеasta шi deskoмпosiциꙋnea Кimiкъ, аша шi бpꙋtapiï штiꙋ преа бine къ în кълdꙋръ se dospеште пîinea maï бine шi maï кꙋpîndꙋ.—

Nꙋ toate matepiile провenite din вецetaле saꙋ animaле поtꙋ sъ se stpiче шi sъ продꙋкъ пiште odoape înfeкte, чi пꙋmaï ачелеа каре аꙋ afаръ de карбопꙋ, idpoцenꙋ шi oксiцenꙋ) шi nitpoцenꙋ saꙋ пꙋчioasъ. De ачееа zахарꙋлꙋ, гꙋmi шi гръsimea каре п'аꙋ нiчï nitpoцenꙋ нiчï пꙋчioasъ, пꙋ se поtꙋ stpiка sinгꙋpe (фъpъ dрожdiï). Nitpoцenꙋлꙋ шi пꙋчioasa (amîndoъ копpinse în dрожdiï) sînt adeвъpateле maꙋtopï (îmпiнгъtopï) Кimiчï de a акpi. Ачеasta о веdemꙋ întp'ꙋпꙋ кiпꙋ foapte intepesantꙋ ла вiпꙋ. De че вiпꙋpiле de ꙋпꙋ soiꙋ бꙋпꙋ кꙋ кîtꙋ se înвекеskꙋ кꙋ atîtꙋ se îmвꙋпътъцеskꙋ шi нiчï de кꙋmꙋ пꙋ se акpеskꙋ? fiind-къ în ачeste вiпꙋpï, кînd аꙋ fostꙋ mꙋstꙋ, s'аꙋ aflatꙋ mꙋлtꙋ zахарꙋ, каре прin fepmentациꙋne (fiерберe) s'аꙋ deskoмпꙋsꙋ фъкîndꙋ se spiptꙋ (алкоолꙋ); de ачееа înвекindꙋ-se, а ръmasꙋ вiпꙋлꙋ пꙋ пꙋmaï spiptꙋosꙋ шi деликatꙋ чi înкъ шi dꙋлче, fiind-къ mꙋлцimea de zахарꙋ пꙋ s'а пꙋtꙋtꙋ deskoмпꙋne кꙋ totꙋлꙋ; sъ пꙋnemꙋ în ачeste вiпꙋpï din пꙋoꙋ dрожdiï проаspete, вор înчепе iapъшï а fiербe; шi пе ꙋpmъ вiпꙋлꙋ ва ешi maï tape; din kontpa, ла вiпꙋpiле челе векï каре пꙋ sînt dꙋлчï нiчï de кꙋm, кînd аꙋ fostꙋ mꙋstꙋ) кътimea dрожdiiлорꙋ а fostꙋ maï mape de кîtꙋ кътi-

mea zахарълъї; de ачееа zахарълъ s'a deskompusъ къ totълъ, ne–ръmîindъ nimikъ în binъ; totъ de ачі провіne kînd пънемъ în ачеste binърї zахаръ saъ stafide проаsпete, de îнчепъ a fierбe din nъoъ шi пе ърmъ esъ binъріле maї dълчї.

Tot din ачеste пpінчіпе bedemъ къ, kînd se afлъ binълъ пе dpoжdiї, tребъе пъzitъ kitъ se поate de mълтъ de a nъ intpa aepълъ întp'însълъ, ka sъ nъ se акреаskъ; dap dъпе че s'a skosъ къ totълъ dpoжdiiле dintp'ънъ binъ векіъ, sпiptъosъ, nъ maї e nічї o teamъ къ se ва акpi.

Kînd am topitъ zахаръ întp'o stiклъ къ апъ шi amъ пъsъ în ачеаstъ soлъціъне o mікъ бъкаtъ de бpînzъ (fromage) шi чева кpetъ (tiбішіpъ) пъindъ stiкла ла o кълdъpъ de 25 гpade, вomъ bedea къ soлъціъnea îнчепе a fierбe, skoцîndъ d'asъпpъ–ї nimte бъшікъце; fъкîndъ акъmъ o anaлisъ Kішікъ, вomъ гъsi къ zахарълъ s'a пеpdъtъ къ totълъ din soлъціъne шi în локълъ лъї s'a fopmatъ gazълъ ачіdъ кapбonікъ din gazъ кapбonікъ къ gazъ oksiцenъ) кape se ърkъ în бъшікъце, dap în soлъціъne a pъmasъ o matepie кape se кіаmъ a ч i d ъ б ъ t i p i к, adікъ ънъ feлъ de ачіdъ че se гъseште în ъntъ (butyrum, beurre), maї къ seamъ ъntълъ fiindъ векіъ; tot ачеаstъ anaлisъ пе apatъ къ ънъ atomъ de алкоолъ (sпiptъ) копpinde în sine ½ atomъ de idpoцenъ шi ½ atomъ de ачіdъ бъtipік. Admiрaбiлъ Kimie! Чіne fъpъ dinsa ne–ap fi esпліkatъ къ ъшъціеала sпiptълъї шi a paкiълъї провіne dintp'o matepie че se afлъ în ъntълъ челъ векіъ шi къ ачеаstъ matepie este ъnte шi otpъвitoa-

pe! De ачеea вedemŏ къ mînкарea de ьntŏ векĭŏ este foapte вътътътоape пentpь sънътate! —

Sъ пe înкînьimŏ акьmŏ mapea inflьinцъ a градьлѕĭ de кълdьpъ аsьпра deskoшпьnеpiĭ корпьрiлор. Zахаpьлŏ fiind esпьsŏ ла o deskoшпosiцiьne Кimiкъ întp'o tеmпepaтьpъ (кълdьpъ) maĭ miкъ, se skimбъ în spiptŏ, dap întp'o temпepaтьpъ mape se skimбъ în ачidŏ de ьntŏ! —

Este ьnŏ лькpь foapte шtiьtŏ къ гьпoюлŏ de вачĭ saŏ de каĭ îngpaшъ кîmпьлŏ шi îmmьлцeшte podipea бькаtелор; dap кape este пpiнчiпьлŏ fisiкŏ алŏ ачestьĭ fenomenŏ? Кimiea 'л-a deskoпepitŏ.— Гьпoюлŏ, ка шi sînцeлe animaлeлор saŏ бpînza saŏ dpoжdiiлe, копpinde toate ачeлe matepiĭ фавоpaбiлe пentpь fepmentaцiьnea Кimiкъ, adiкъ: nitpoцenŏ шi пьчioasъ, пpeкьm шi aлte fелъpĭ de sъpьpĭ minepaлe (алкaлiĭ), кape sepвъ пъmîntьлѕĭ ка aцenцĭ (îmпingъtopĭ) spe deskomпosiцiьnea seminцeлор, tокmaĭ ка dpoжdiiлe ла mьstŏ.— Din чeлe maĭ sьsŏ esпьse kondiцiьnĭ че sînt tpeбьinчioase пentpь fopmaцiьnea вiпьлѕĭ din mьstŏ, пьtemŏ a пe esплiка inflьinцa чea mape че ape felьлŏ de konstpькцiьne a ьneĭ пiвniцe аsьпpa калitъцiĭ вiпьлѕĭ че se aflъ întp'însa. Esпepiinцa a apъtatŏ къ dintp'ьnŏ soiŏ de stpьгьpĭ пoate sъ iasъ вiпьлŏ челŏ maĭ бьпŏ saŏ челŏ maĭ пpostŏ, пьmaĭ dьпъ калitatea пiвniцeĭ în кape se afla mьstьлŏ кînd fepбea.— O pегьлъ цeпеpaлъ este къ, кь кîtŏ o пiвniцъ este maĭ adînкъ, пpin ьpmape tеmпepaтьpa sa sьпьsъ ла пьцine skimбъpĭ, кь atîtŏ maĭ înчetŏ fepбe mьstьлŏ, пpin ьpmape кь atîtŏ mi вiпьлŏ se faче maĭ бьпŏ ла гьstŏ шi în deлiкateцea odoapeĭ (bouquet).

În Цermaniea, Елвецiea, Fpanца шi Engлitepa съ плътеште sȣme марї de банї (пînъ ла 20000 галбенї) пentpȣ пiвniцї клъdite dȣпъ o metodъ бȣнъ, фаворабiлъ пentpȣ фачереа вiнȣлȣї, береї шi a бpînzeї. Dintp'ȣnȣ soiȣ de stpȣгȣpe поate съ iасъ вiнȣлȣ челȣ маї delikatȣ saȣ челȣ маї opdinapȣ; din opzȣ fakȣ în Бавapiea береа каре нȣ поate съ fie imitatъ de нimeнї, шi din лапте, каре негрешitȣ se aflъ pretȣtindinea tot ачела, se фаче în deosebite църї atîtea deosebite fopme de бpînzetȣpї în kîtȣ se mipъ чiнева zikîndȣ: кȣm se поate ка dintp'ȣnȣ felȣ de лапте съ iасъ atîtea felȣpite prodȣkte? Dap прin esплiкaцiȣnea de маї sȣsȣ amȣ възȣtȣ къ Kimiea este în stape a skoate dintp'ȣnȣ коpпȣ nenȣmepoase skimбърї шi fopme нȣoъ dȣпъ deosebipea kondiцiȣnilop de temпepatȣpъ шi de atmosfepъ în каре s'a ȣpmatȣ aчeastъ deskomposiцiȣne kimikъ. Kimiea dap este înzestpatъ d'o пȣtepe kpeatiвъ, fiind-къ dintp'o matepie simплъ skoate nenȣmъpaбiлe fenomene, пap-къ не аpatъ къ în fie-каре коpпȣ mъpцinitȣ este askȣnsȣ tot nemъpцinitȣлȣ ȣniвepsȣ, toate fopmeлe fiinцeлop.

Skoпȣлȣ конвеpsaцiȣnilop noastpe, ка шi пȣблiкȣлȣ кътpe каре sînt adpesate, нȣ не iаptъ a не întinde aiчї маї mȣлtȣ despre штiinца Kimikъ. De ачееа amȣ datȣ aiчї нȣmaї o idee цепepaлъ despre aчeastъ штiinцъ каре s'a fъкȣtȣ акȣmȣ domnitoapea indȣstpieї, pegȣлatoapea agpiкȣлtȣpiї, лȣmina mediчiнеї, întp'ȣnȣ кȣвîntȣ, isвopȣлȣ пȣtepiї шi aлȣ богъцieї націȣнiлop чiвiлisate! —

RESULTAT.

KONBERSAЦIЅNEA XLVI.

Чea din ѕpmъ.

ТАБЛОЅЛЅ NATЅPEЇ.

Аmiчi! Къльторѕлѕ întp'o царъ fpѕmoasъ, kînd a ажѕnsѕ ла sfîpmitѕлѕ къльtopieї saлe, se ѕitъ înkъ o datъ îndъpъt, maї în aintъ de a intpa în kasa sa, ка sъ se întinъpeaskъ maї вine în inima sa innpesiѕnea плъkѕtъ a aчestѕї kîmnѕ în toatъ imtpeцimea лѕї. Аша ші naвiгatopѕлѕ пе очeanѕ, kînd a ажѕnsѕ ла noptѕлѕ skonѕлѕї лѕї, se ѕitъ înкъ o datъ în anoї пе ane, ка sъ вazъ акѕm toatъ калеа чea immensъ че a къльtopitѕ, în toatъ întindepea eї; sъ faчemѕ акѕmѕ ші noї tot аша! Sъ adѕnъmѕ dap în aчeastъ din ѕpmъ konвepsaцiѕne, toate matepiiле despre кape amѕ вop-вitѕ nînъ акѕmѕ; sъ fopmъmѕ ѕnѕ kadpѕ de ѕnѕ taвлoѕ în miniatѕpъ, komnѕsѕ de sчene mapї че nî-nъ акѕmѕ s'aѕ înfъцimatѕ în aintea okiлop nostpiї; anoї atѕnчї кѕ o inimъ пъtpѕnsъ de simцipea infini-tѕлѕї, вomѕ вedea stpълѕчita mînъ a Omninotentѕлѕї

пікtорӗ, че а skosӗ ачеstӗ **Таблоӗ алӗ Natѹреі!**—

Таблоѹлӗ natѹреї n'аре марџіnе; fiind-къ марџіnеа еste лімітѹлѹ între fiinџъ ші nefiinџъ; апої în ѹніверsѹ nѹ se афлъ nefiinџъ; în ѹніверsӗ toatе formеле лѹкрѹрілор se афлъ репрезеntatе; **nѹмаї нiміkѹлӗ nѹ е репрезеntatӗ.** Ѹnde не арѹнкътӗ окії, гъsimӗ **fiinџе**, гъsimӗ spaџіѹлӗ ѹмплѹtӗ; аша dар **ѹніверsѹлӗ n'аре марџіnї.**

Кѹ toatе ачеstеа пѹtемӗ însemna în таблоѹлӗ natѹреї nіште реџіѹnї че se афлъ în чеа маї маре depъртаре de noї; ачеstеа sînt пѹse пе марџіnе пеntрѹ орizоntѹлӗ ведерії noastре. Ачеstеа sînt реџіѹnіле ѹnde штiinџа Astronomiкъ не înfъџішеазъ nіште лѹкрѹрї пѹse пе хоtареле перчепџіѹnії noastре sensѹале. Dinколо de ачеste хоtаръ nѹмаї ведемӗ nіміkӗ кѹ окії маtеріалї аї noștrії. Пе ачеstӗ хоtарӗ astronomiкӗ sînt **пеtеле небѹлоаsе** ші **stелеле небѹлоаsе**; ачеstеа sînt nіште лѹмї noї каре акѹмӗ se naskӗ, акѹмӗ se formъ! Dакъ орizоntѹлӗ ведереї noastре корпорале арѹ fi маї întinsӗ, аtѹnчї амӗ fi пѹtѹtӗ прiвi ла ачеstӗ spектаколӗ grandiosӗ, а ведеа naштереа ші formаџіѹnеа ѹнеї лѹмї! аtѹnчї амѹ fi fostӗ în stаре а deskрie о Космоџеnіе пеntрѹ локѹіtорії віїtорї din ачеаstъ лѹме nѹоъ! Dар nѹ пѹtемӗ фаче ачеаsta; fiind-къ instрѹmеntеле noastре челе маї перfекtе не înштiinџеазъ nѹмаї къ se ѹрмеазъ акѹм ачеstӗ маре еveniментӗ, dар nѹ sînтемӗ în stаре а ведеа **кѹм** se ѹрмеазъ. Телеskопѹлӗ челӗ џіgantiкӗ алӗ лѹї **Ершел**, а пѹtѹt nѹмаї елӗ desfаче пеtеле небѹлоаse din калеа Траianѹ-

лві (saȣ dрȣmȣлȣ de лапte, la voie lactée) аръtîndȣ къ sînt niште stеле fiкsе, каре se afлъ de noї ла o depъrtaре atîta de esорбitantъ, în кîtȣ лȣmina лор аре tребȣinцъ de maї mȣлte miї de anї пînъ sъ ажȣнгъ ла noї! Sъ ne îнкiпȣimȣ акȣmȣ къ кiарȣ лȣmina кȣ iȣцеала sa nesпȣsъ de 40,000 miле пе seкȣndъ, tot аре tребȣinцъ de miї de anї a sъвîрші калеа че desпарte ачеле stеле небȣлоase de noї! Че simцiре de мърimea nemърцiniiȣлȣї tребȣе sъ aїбъ ȣнȣ astponomȣ прiвindȣ кȣ teлeskопȣлȣ sъȣ ла aчeste stеле небȣлоase, кînd îшї adȣче aminte къ paza че atinце акȣmȣ окiȣлȣ sъȣ, se afлъ кълъtopindȣ în sпацiȣлȣ ȣnіверsȣлȣї miї шi miї de anї (пînъ în 9 miї!) de кînd a пъръsitȣ steoa, локȣл ешiреї saле! — Dap o гiȣлеа de tȣнȣ, кȣ toatъ iȣцеа-ла ei, ар авеа tребȣinцъ de 10 miлioane de anї ка sъ ажȣнгъ ла steoa fiкsъ чеа maї апроапе de noї!

În stpate deosebite sînt stеле fiкse пȣsе în голїчiȣnea ȣnіверsȣлȣї. Astponomiї de акȣmȣ кȣnoskȣ 14 stpate каре ле deosiбeskȣ dȣпъ мърimea stелелор че so afлъ întр'înseле; fiind-къ, кȣ кîtȣ ȣнȣ stpatȣ este maї апроапе de noї, кȣ atîtȣ ni se apatъ steoa maї маре.— Depъrtареa întpe doъ stpate înвечinate, este de doъ sȣte miї de opї de кîtȣ depъrtареa пъmîntȣлȣї de ла soape, adiкъ патрȣ бiлioane miле цеографiче! — Kînd вomȣ voi sъ авemȣ o idee de мърimea ȣнȣї бiлionȣ, sъ ne înкiпȣimȣ къ кînd moш Adam (înainte кȣ 6 miї de anї) арȣ fi înчепȣtȣ a пȣmъра ла банї, însъ пȣmъріndȣ zi шi noапte фъръ репаȣsȣ, n'арȣ fi ажȣnsȣ пînъ акȣmȣ ла sȣma de ȣнȣ бiлionȣ! —

Kîte stele fikse bedemŭ pe черŭ, atîцia sopĭ se afлъ; însъ fie-кare soape este ҳнŭ чentpҳ алŭ ҳнҳĭ deosebitŭ sistemŭ soлapŭ кҳ пnanete, tpabante шi комете, ка шi soapeле nostpҳ. Кҳ окiĭ поĭ bedemŭ 6000 steлe fikse, dap ппin teлesкопŭ bedemŭ 75 miлioane de steлe, adiкъ 75 miлioane de sisteme soлape saŭ лҳшĭ!

Toцĭ aчestĭ sopĭ se înbîpteskŭ în sҳte de miĭ de anĭ împpeцiюpҳлŭ ҳнҳĭ soape чentpaлŭ. Dap че корпŭ enopmŭ tpebҳe sъ fie soapeлe чentpaлŭ ачела, împpeцiюpҳлŭ кърҳia se înbîpteskŭ nenҳmepoшiĭ sopĭ? nҳ шtimŭ, fiind-къ nҳ'лŭ bedemŭ, dap шtiinцa astponomiкъ, aчeastъ fiкъ a paцiҳniĭ кape este шi ea ҳнŭ копiлŭ чepeskŭ алŭ ачелҳĭ кape a кpeatŭ чepҳлŭ шi пъmîntҳлŭ, ne dobedeшte къ esistъ ҳнŭ soape чentpaлŭ.—

Aшa dap toate корпҳpiле чepeшtĭ se miшкъ; dap aчeastъ miшкape se ҳpmeazъ dҳпъ лeцea г p a b i t a ц i ҳ n i ĭ че a deskonepito цeniҳлŭ лҳĭ N e ҳ t o n. Steлeлe dҳбле (îndoite) кape se înbîpteskŭ în miĭ de anĭ ҳna împpeцiюpҳлŭ алteю, обсepbъ toate aчeste лeцĭ, ка шi лҳna noastpъ кape съbîpшaшte toatъ кapiepa sa întp'o лҳнъ de ziле!— Ҳ n i p e ш i a p m o n i e este карактерҳлŭ natҳpeĭ în sfepeле лҳчitoape але чepҳлҳĭ.

De ла nenҳmъpabiлeлe sisteme a ле steлeлop, ne кobopîmŭ ла sistemҳлŭ soлapŭ алŭ nostpҳ; dap în aчestŭ snaцiŭ че ne desnapte de steлeлe fikse, dъmŭ neste к o m e t e кapo sînt ка ҳнŭ feлŭ de лeгътҳpъ întpe sistemҳлŭ soлapŭ алŭ nostpҳ шi steлeлe fikse; fiind-къ sînt niшte komete кape se npimблъ din sistemҳлŭ soлapŭ алŭ nostpҳ nînъ în peцiҳneлe чeлe

maĭ depъrtate de stelele fikse; acheste komete se primblъ dap în infinite timpsrĭ, din lsme în lsme, între nenumerabilii sorĭ aĭ firmamentslsĭ, neîntorkîndu-se nichĭ o datъ la loksls de sнde aš eшitš! — Nsmъrsls kometelor din sistemsls solarš als nostru este de singurš doъ-zechĭ de miĭ! — Nsmъrsls tstslor kometelor din lsme ajsnge la maĭ msлte milioane, шi într'adевър n'are marчinĭ. — Nenumeroaselе komete aš fost în maĭ msлte rîndurĭ pentru sнele din chele-лalte regslate korpsrĭ chereшtĭ, acheea che sînt шiroaele de barbarĭ birsitorĭ pentru naцisnele chivilisate, adikъ: kîte o datъ acheste popslaцisnĭ barbare, ka snš rîš s'aš vъrsatš peste kîmpsrĭ înflorite, rъspîndindš prъpъdire, desolaцisne шi rsinare pretstindinea. Atsnchĭ kînd întreцimea naцisneĭ birsitъ s'a perdstš, srmele eĭ, ka niшte rsine triste sînt arsnkate peste tot pъmîntsls; asemenea se srmeazъ шi la planetele rsinate prin invazisnea kometelor vagabonde. Vesta, Jsna, Cheres шi Palas, acheste asteroide (шi chele-лalte pînъ la nsmъrsls de 22, prekum le ksnoaшtemš akum) che se învîrteskš în firmamentš, sînt triste rsine a le sneĭ stele rъspîndite în nemъrчinitsls spaцiš als lsmeĭ, de kînd o mare kometъ a atins'o шi a spart-o, prodskîndš o ssenъ spъĭmîntъtoare între sferele lsчitoare ale firmamentslsĭ.

Akum venimš la sistemsls solarš als nostru! Sistemsls solarš als nostru ni se înfъцiшeazъ ka o întreцime, ka o snitate regslatъ, avîndš soarele în mizlokš, împreцisrsls kъrsia se învîrteskš 13 pla-

nete, *) кѕ 11 tpaвante, saѕ sateліцї аї лор. Adікъ іntp'о infinitъ saлъ de валѕ а ѕnіверsѕлѕї, жоакъ планетеле ѕnѕ валцѕ eternѕ de deosebite каріере імпрецюрѕлѕ канdелаврѕлѕї stpълѕчітоpѕ (soapеле nostpѕ); апої ѕniї din жѕкъtopї sînt sinгѕpatiчї, пе кînd алцiї sînt însoцiцї de ѕnѕлѕ saѕ de maї mѕлцї soцї (sateліцї). Пътîntѕлѕ nostpѕ аре нѕmaї о soцie; ачеаsta este Л ѕ п а.— Toate корпѕріле черештї, планетеле ка шї tpaвантеле sînt легате întpe sine кѕ о пѕtepe ideeалъ; ачеаsta este o simпatie saѕ a t p a ц e p e (atraction), пѕtemѕ ziче ѕnѕ a m o p ѕ. Dap ѕnѕ amopѕ în sînѕлѕ ѕneї лѕmї, аре пѕtepea d'a пѕne în mішкаре пе алте лѕmї. Amopѕлѕ în sînѕлѕ soapeлѕї mішкъ toate лѕmеле планеtape; кіарѕ шї Ѕрапѕлѕ aflîndѕ-se ла о deпърtape de 400 мілioane міле, este împinsѕ de ачеstѕ amopѕ алѕ soapeлѕї, fъкîndѕ eterne învîptipї în каріера sa împрецюрѕлѕ soapeлѕї. Soapеле nostpѕ este de 300 de opї maї mape de кîtѕ toate планетеле шї tpaвантеле кѕ 20000 комете împреѕпъ каре îлѕ înкѕпцioаръ; кѕ toate ачеstea este soapеле nostpѕ кѕ 10 мілioane de opї maї мікѕ de кîtѕ steaoa S i p i ѕ че о vedemѕ пе черѕ! —

Fie-каре din планете se вѕкѕръ (ка шї пътînтѕлѕ nostpѕ) de вapietatea zілелор шї а попцілор, прекѕм шї de skimвареа timпѕрілор (sesoaneлор) апѕале; însъ zілеле шї aniї аѕ о foapte deosebitъ мъpime ла difepite планете. О zi ла Іѕпітер аре о мъ-

*) În пѕмърѕлѕ планетелор, п'amѕ копрinsѕ планетеле (asteroideле) челе поï, deskoпepite întp'ѕпѕ mape пѕмърѕ în zілеле noastpe (кѕ L u t e z i a deskoпepite în лѕпа лѕї Noemвpie апѕлѕ ѕpmъtop, sînt 22 Asteroide).

pime de zeче zile d'a ле noastpe, dap ѕnѕ anѕ ла Ісnі-tep ape 12 anї d'aї nostpiї, anoї кînd пе планеta Венѕs se сънвîршаште кѕpsѕлѕ de патpѕ sesoane (прімъвара, вара, toamna ші ıарna) în 224 de zile, ла Satѕpnѕ se съвîршеskѕ ачеste патpѕ sesoane anѕале абіеа în 30 de anї; dap пе Ѕpanѕ абіеа în 90 de anї o datъ. Toate ачеstea sînt fante лътѕ-pite пробате прін обсервацізнеа înвîртіреї планетелор împрецізрѕлѕ лор (potaцізnea) ші прін калкѕле astpo-nomiче.

Bapietatea zілелор ші а sesoanелор аѕ продѕsѕ ла планеte (ка ші ла noї) bapietatea кліmелор. Пѕ-temѕ dap face o конклѕsiѕne, къ ла toate планетеле se афлъ кліmеле tропікале, кліmеле temпеpate ші кліmеле поларе. Апої ші телеsкопії nostpiї пе ара-тъ ші пробъ къ ла челе maї мѕлte din планете, se гъsеskѕ ка ніште пете албе ла amîndoї поліï, ка-pe nѕ поate fi алтѕ чева de кîtѕ доъ търї поларе înгіецаte кape пе ръsfрîнгѕ лѕmina, întoкmaї кѕm tребѕе съ se înfъцішеze търіле noastpe поларе ла обсерваторії din алte планете, авîндѕ телеsкопї în mî-нъ ка ші noї. Dap sînt asemenea обсерваторї în планете? Sînt планете ші трабанте локѕite de fiin-це віï ші înцелеnte? Noї nѕ o штimѕ; nічї пentpѕ лѕna noaspъ че se афлъ foapte anpoane de noї, (nѕ-maї de o depъptape de 50 miї miле), nѕ пѕtemѕ хо-тъpî sigѕpї dakъ este локѕitъ de Селеніцї (oamenї лѕnapї); însъ ачееа че nѕ пѕtemѕ bedea кѕ okiї кор-пѕлѕї, пѕtemѕ bedea кѕ okiї inteлiџinџiї ші aї раціѕ-neї; fiind-къ dakъ toate планетеле аѕ tot ачееа-шї kondiџiѕne a віецеї, de планte ші de animaле ка ші

пъmîntsлŭ nostps, de че sъ ns fie лsкsite шi еле de fiinцe вiĭ? Nічĭ o аріпъ de mssкъ ns este de пpisosŭ; чеа maĭ шікъ îmпpeцiwpape ns e zadapnікъ în natspъ, кsmŭ dap ар fi în zadapŭ toate mізлоачеле віецеĭ, кapе natspa ле а пpodssŭ asspпa tstsлоp челор-лалte планete în чepŭ? Întp'adeвъpŭ de че sъ aвemŭ noĭ oamenіĭ o mîndpie zadapnікъ a ne îнкinsi къ nsmaĭ планеta noastpъ (пъmîntsлŭ) este локsitŭ, кînd челелалте maĭ mapĭ шi maĭ stpълsчitoape, snŭ Isnitep, Mapцŭ шi Satspnŭ sъ fie nsstiŭ? — Înaлta mînъ кpeatoape кape пe пъmîntŭ вedemŭ къ n'a лъsatŭ нічĭ локŭ de пічiopŭ голŭ fъpъ fipŭ de iapбъ, saŭ fъpъ вpe snŭ вepmsшŭ, кsш se poate ка ачеastъ mînъ omninotentъ sъ fi лъsatŭ snŭ snaцiŭ infinit пъpъsit, шi o nensmepoasъ лsme гоалъ, tpistъ, nsstie fъpъ nічĭ o декopaцisne a плantелop, fъpъ fiinцe вiĭ, fъpъ копiiĭ înцeлeпчisniĭ, кape ар smплеа ачеле лsmĭ кs imnspiле sакpe insnipate de admipaцisnea infinitsлsĭ шi кîntîndŭ глоpiea Кpeatopsлsĭ, ка шi noĭ oamenіĭ че o faчemŭ asspпa пъmîntsлsĭ? —

Skoaла лsĭ Пitагора, ачеstŭ isвopŭ лimпede алŭ filosofieĭ antiче din Eлada, de snde aŭ eшit msлцiшe de ideĭ înaлте кape tокmaĭ пeste ssute de anĭ aŭ лsminat пъmîntsлŭ; ачеastъ skoaлъ (zік) а aвst o idee stpълsчitъ asspпa ачesteĭ кestisnĭ (adікъ daкъ планeцiĭ sînt локsiцĭ saŭ ns?). Ачеasta este teopiea de metemnsixosis (skimбapea ssfletsлsĭ în msлте коpnspĭ). Пitагopeniĭ zічеaŭ къ dsпъ moaptea omsлsĭ, ssfлeтеле бsne локseskŭ în алtŭ планetŭ maĭ кspatŭ шi maĭ пepfeктŭ de кîtŭ глобsлŭ пъmînteskŭ; аколо petpeкŭ o вieaцъ maĭ fepічitъ шi

maĭ sȣблimъ de kîtȣ aчeastъ вieaцъ пъmînteaskъ; dap sȣfletele oamenilop челор ръĭ dȣпъ moapte, локȣeskȣ în корпȣріле animaлелор неkȣpate, пе планеtе пȣstiite, tpiste шi infepnaле.— O че idee diвinъ! Ska-pa креацiȣneĭ, ȣnde fiinцеле mateріале neînчetatȣ se sȣe шi se skoвoapъ dȣпъ пepfeкцiȣnea fopmeлор че npiimeskȣ, nȣmaĭ este mъpцinitъ asȣпра mічiĭ întin-depĭ a пъmîntȣлȣĭ nostpȣ, чi totȣ ȣniвepsȣлȣ кȣ toa-te nenȣmъpaвiлеле лȣmĭ че'лȣ ȣmплe este nemъpцini-tȣлȣ teatpȣ алȣ aчestеĭ mapĭ pepesentaцiȣnĭ de skim-вapea fopmeлор че se ȣpmeazъ din sekoлȣ în sekoлȣ! Dap întpeвîndȣ-mъ чineвa dakъ aчeastъ idee de o înъл-цime diвinъ este шi d'ȣnȣ adeвъpȣ diвinȣ? Eȣ ръспȣndȣ къ nȣ шtimȣ! Nȣmaĭ diвinitatea sinгȣpъ o noate шti; noĭ nȣ nȣtemȣ de kîtȣ a o kpede, шi tpeвȣe a o kpede; tpeвȣe a ne ȣni în ideea noastpъ кȣ fiinцеле înцелепte mъкар ȣnde вор fi шi кiapȣ în spaцiȣріле планеtape; tpeвȣe a ле îmвpъцiшa în idee ка не fpaцiĭ nostpiĭ în aчestȣ ȣniвepsȣ! atȣnчĭ nȣ o sъ maĭ simцimȣ fiinцa noastpъ ка ȣnȣ atomȣ nepdȣtȣ în гpozaвa mъpiшe a лȣmeĭ, чi sъ se пътpȣnzъ ini-ma noastpъ de mistepioaseлe легътȣpĭ кȣ кape sîn-temȣ легацĭ кȣ opĭ че fiinцъ esistentъ, че ка кȣ niшte ineле sînt легate întp'ȣnȣ ланцȣ infinitȣ; atȣnчĭ ni se ва лъmȣpi ideea înaлtъ шi mopaлъ къ moaptea noa-stpъ este nȣmaĭ o skimвape, dap nȣ o nimiчipe. Aпoĭ atȣnчĭ spipitȣлȣ nostpȣ шi aiчĭ ва гȣsta dȣл-чeaцa immoptaлitъцiĭ, kînd eшindȣ sȣв вoлta чepȣ-лȣĭ întp'o noante лȣminoasъ, dekopatъ кȣ steле stpълȣчitoape, шi inima noastpъ кȣpatъ пътpȣnsъ fiind d'o pелiцiositate sakpъ, ва npiвi ла nenȣmepoaseле

stele ale черълъї ка ла atitea парadise omenешtї, каре не аштеаптъ кѹ toatъ алор магніfіченцъ, кѹ toatъ алор екlantatъ богъціе d'o fерічіре неspѹsъ, atѹnчї toatъ paza dѹлче че din înълцimea fірmamentѹлѹї intpъ în okiї nostpiї, ва fi ка ѹnѹ еко d'o altъ лѹme ѹnde sîntemѹ кемаці; atѹnчї o noante fрѹmoasъ лѹminatъ de stele бріlante, нѹ ва maї fi ѹnѹ simnлѹ обіеktѹ de плъчере, чі болта черълѹї ва fi ѹnѹ temпlѹ d'ѹnѹ кѹltѹ dibinѹ, ѹnde imaціnaціѹnea омѹлѹї, пе apîпiле пѹре d'o реліціositate sѹблimъ, ва sбѹра пînъ ла tpoнѹлѹ креаtорѹлѹї spre a гъsi în sînѹлѹ milostibѹлѹї taтъ обштеskѹ алѹ tѹtѹлор fiinцелор, konsoлаціѹnea, fерічіреa ші immoptalitatea! —

Dар sъ не întoарчемѹ іар ла пъmîntѹлѹ nostpѹ!

Пъmîntѹлѹ este înконціѹpatѹ d'o atmosfеръ (аерѹлѹ), aвîndѹ o înълціme de маї мѹлте mile ші каре se sѹбціiazъ meргîndѹ din жosѹ în sѹsѹ. — Kînd ѹnѹ вѹлtѹре aвîndѹ înцелепчіѹnea noastpъ, ар fi пpiвіndѹ din sборѹлѹ sъѹ din 'налтеле реціѹnї, spre пъmîntѹ în жosѹ, i s'ар fi înfъцішatѹ ѹрmъtорѹлѹ taблоѹ:

Пъmîntѹлѹ nostpѹ, ка ѹnѹ глобѹ колорat de felѹpimї de fеце, însъ чева tѹptitѹ ла amîndoї поліï; în маї мѹлте локѹpї i se ва аръta ка ніште пѹнкtе албе ешite afаръ din sѹпрafaца пъmîntѹлѹї, aчestea sînt вîpfѹpiле мѹнцілор челорѹ маї 'налці акоперіці кѹ o zъпадъ eternъ. — Пе алте локѹpї окіѹлѹ вѹлtѹрѹлѹї ва deskonepi 500 de пѹнкtе лѹminoase, de ѹnde flакъpї гpozaве se sѹе кѹ o пѹтере infернalъ; aчestea sînt 500 de вѹлканї aktiвї d'акѹm каре sînt

ръspîndiцĭ asȣпра toateĭ sȣпрafeцеĭ глобȣлȣĭ, шi ка-
ре арȣнкъ în аерȣ fокȣ шi ȣнȣ flȣidȣ fiербinte (ла-
въ) че'лȣ skoate din adînкȣлȣ sînȣ алȣ пъmîntȣлȣĭ.
Алцĭ вȣлканĭ не adȣкȣ aminte ȣнȣ sȣвеnірȣ sпъĭmîn-
тътор, înкредінцîndȣ-не къ пъmîntȣлȣ nostrȣ, пе ка-
ре омȣлȣ челȣ ordinapȣ îлȣ sокотеште a fi лȣкрȣл
челȣ maĭ solidȣ, немішкъторȣ шi вече, este o ва-
тръ грozавъ de flame eterne че fiербȣ în sînȣлȣ съȣ
амеpinцîndȣ-ne în tot minȣtȣлȣ a рȣпе sȣбцірea коа-
жъ solidъ a пъmîntȣлȣĭ каре аре o грosime нȣ maĭ
mȣлtȣ de kîtȣ 15 mile (пе kîtȣ ватра înfокаtъ din
sînȣлȣ пъmîntȣлȣĭ копрinde ȣнȣ грozавȣ sпацiȣ апроа-
пе 17 sȣte de mile!); atȣнчĭ поate къ se вор ni-
mічі din нȣоȣ toate fiinцеле însȣfleцite de d'asȣпра
feцеĭ пъmîntȣлȣĭ, прекȣм s'a шi întîmплатȣ în maĭ
mȣлte pîndȣрĭ пръпъdірĭ цeнерале шi парцiале, kînd
кȣтремȣрȣлȣ пъmîntȣлȣĭ a дърîmat ораше întреџĭ
omorîndȣ sȣte de miĭ de oameнĭ, sdробindȣ-ĭ sȣб рȣ-
інеле локȣінцелор лор, арȣнкîndȣ mȣнцiĭ în абisȣлȣ
очеанȣлȣĭ шi дърîmîndȣ kontinente, skimбîndȣ-ле în
fȣndȣлȣ мъреĭ!

Дака вȣлтȣрȣл nostrȣ, sпекtatорȣлȣ пъmîntȣлȣĭ,
ар fi fostȣ îmпъртъшitȣ шi d'o imaцinaцiȣne поетікъ,
'шĭ ар fi adȣsȣ aminte ла прівіреа mȣнцiлор, къ еĭ
sînt нiште monȣmente пȣтерніче de грozаве ката-
клisme че s'аȣ ȣрmatȣ înainte кȣ miĭ de sекоlĭ пе
sȣпраfaца пъmîntȣлȣĭ, прin лȣптеле челор доъ еле-
mente maĭ пȣтерніче adікъ: прin fокȣ шi апъ (ка-
таклisme плȣtoніче шi нептȣніче).—

Întр'adевъръ mȣнцiĭ înfъцiшеаzъ sченеле челе
maĭ sȣлime че se aflъ asȣпра пъmîntȣлȣĭ. Ȣнȣ mȣнte

este imaџinea maгnifiчenџiĭ шi a sȣблimȣлȣĭ! — Sъ ne sȣimȣ̆ пe вîpfȣлȣ̆ ȣnȣĭ mape мȣnte aflîndȣ-se dinкo-лo de хotapȣлȣ̆ zъпeziĭ etepne шi вomȣ̆ вedea чe înaл-tъ шi solemnъ simџipe вa пътpȣnde inima noastpъ! O тъчepe mistepioasъ domneште aкoлo; fie-кape atomȣ̆ de zъпadъ îлȣ̆ пȣtemȣ̆ пpiвi кa o fiinџъ etepnъ; aчestȣ̆ atom de zъпadъ a fostȣ̆ кontimпopanȣ̆ кȣ M o i s e шi кȣ S e s o s t p e; a въzȣt шi клъdipea пipamideлop în векiȣлȣ̆ E џ i п t! — Пe вîpfȣл мȣnteлȣĭ tot кop-пȣлȣ̆ nostpȣ se simte maĭ ȣшopȣ̆; шi întp'adeвъpȣ̆ aepȣлȣ̆ мȣnteлȣĭ e maĭ ȣшop; ne вomȣ̆ simџi пap-къ înълџaџĭ шi aпpoпiaџĭ de чepȣ̆, шi întp'adeвъpȣ̆ sîn-temȣ̆ maĭ пȣџinȣ̆ tpaшĭ кътpe пъmîntȣ̆, шi maĭ înъл-џaџĭ кътpe чepȣ̆! — Din кîndȣ̆ în кîndȣ̆ ȣnȣ̆ Ȣpкanȣ̆ пȣtepniкȣ̆ вa întpepȣпe aчeste гîndipĭ a лe noastpe, dap aчestȣ̆ ȣpкanȣ̆ ni se вa înfъџiшa кa ȣnȣ̆ пȣtep-niкȣ̆ екoȣ̆, eшindȣ̆ din peџiȣniлe кpeatopiчe шi вomȣ̆ simџi adînкȣлȣ̆ sensȣ̆ aлȣ̆ вepsȣлȣĭ Бiблiкȣ̆ »Глаsȣлȣ̆ » Domnȣлȣĭ пъsȣnъ din мȣnte ».—

Naџiȣniлe antiчe aȣ̆ simџitȣ̆ maгnifiчenџa кapaк-tepȣлȣĭ мȣnџiлop шi ideeлe чeлe sȣблime чe se nasкȣ̆ în noĭ лa вedepea лop; de aчeea, toate temплeлe лop aȣ̆ fostȣ̆ пe вîpfȣpiлe мȣnџiлop, înкonџiȣpate de dȣм-бpъвĭ saкpe. Мȣnџiĭ шi dȣмбpъвiлe sînt penpesen-tanџĭ aĭ toateĭ sfepiĭ simџȣлȣĭ estetiкȣ̆ din inima омȣ-лȣĭ, adiкъ мȣnteлe penpesentîndȣ̆ simџȣлȣ̆ de înъл-џime шi de sȣблimȣ̆, dȣмбpaвa penpesentъ simџȣлȣ̆ fpȣмȣseџeĭ шi aлȣ̆ плъчepeĭ. — Asemenea toџĭ лeџis-лatopiĭ чeĭ mapĭ antiчĭ, saȣ̆ insпipatȣ̆ de кътpe џe-niiлe мȣnџiлop. O p f e ȣ̆ se кoбopa din мȣnteлe E m ȣ spe a чiвiлisa џenȣлȣ̆ ȣmanȣ̆; tatълȣ̆ filoso-

fiлор Талеs, локȣiа пе mȣnteле Мікале; Анак-sагора s'а sȣitȣ пе mȣnteле Mimos în Ioniea sпре а adînчі sпірітȣлȣ сѣȣ în контемплацiȣніле diвinitъцiї ші admiрацiȣnea креаторȣлȣї; апої ші пе вîрfȣлȣ mȣnteлȣї Sinai s'а sȣitȣ diвinȣлȣ Моїse înкоnцiȣратȣ fiind de fокȣрї череştiї sпре а лȣа tавлеле порȣнчілор, ачеstȣ Dарȣ череskȣ, каре de atȣнчї ші пînъ акȣmȣ а fostȣ хotърîtȣ а stрълȣчі în капȣлȣ ideелор нацiȣнілор чівілisate moderne, ілȣminîndȣ-ле кȣ ideї пȣре d'о кredinцъ sȣвлimъ ші immateріалъ ка ȣnȣ fanарȣ stрълȣчitорȣ, арътîndȣ навіratорілор ера-tічї портȣлȣ de репаȣsȣ! —

Мȣнцiї sînt ші продȣкторiї рîȣрілор, ачеstор пȣл-se а ле віецеї пъmîntȣлȣї; adікъ пе вîрfȣлȣ mȣnteлȣї, апеле очеанȣлȣї каре sînt sȣsпеndate în аерȣ în fор-me de авȣрї, se skimвъ întр'ȣнȣ очеанȣ de апъ fлȣi-dъ. — Маї sȣsȣ амȣ ворвitȣ desпре етерна чіркȣла-цiȣне а апелор în sȣsȣлȣ ші în жоsȣлȣ nostрȣ; amȣ арътатȣ къ очеанȣлȣ neîнчetatȣ essалъ (ръsȣfлъ) авȣ-рiї че se sȣе sȣs în аерȣ, skimвîndȣ-se în пікътȣрї fлȣide каре кad жоsȣ ка плоаie; dар апеле плоілор adȣнîndȣ-se în кръпътȣріле mȣнцiлор, se fакȣ isвоа-ръ din каре кȣргȣ пîрае, апої маї mȣлte пîрае ȣnindȣ-se, формzъ рîȣрї, каре кadȣ în mаре, în ачеstȣ резерворiȣ цeнepaлȣ алȣ апелор пъmîntȣлȣї. — De ачееа în църіле mȣntoase плоаъ mȣлtȣ. — Вedemȣ dар че ролъ mаре жоакъ mȣнцiї în економiеа лȣmiї, în ачеаstъ цigantікъ fаврікацiȣне, ȣnde se de-stілъ вътȣрї овштешtї (апе) пentрȣ fiї naтȣреї! Аша dар mȣnteле este mizлочitорȣ întре черȣ ші пъmîntȣ, »întре очеанȣлȣ каре este d'asȣпра аерȣлȣї

» (нȣорiĭ) ші întpe очеанȣлȣ каре este de desȣбtȣлȣ
» аерȣлȣĭ (очеанȣлȣ)», кȣm zіче Бiблiеа.— Aічĭ se кȣ-
віne а ворбі чева ші despre apmoniea че domne-
ште între amîndoъ învелішеле че înfaшъ глобȣл пъ-
mînteskȣ, adікъ apmoniea d'întpe аерȣ ші апе; ase-
menea требȣе sъ pomenimȣ ші în че кiпȣ кîte трелe
domenele natȣреĭ (minepале, планte ші animале) îшĭ
гъsеskȣ apmonioasa лор desволtape în ачеаstъ лȣ-
крape konкordantъ între аерȣ ші апъ! —

Întp'adeвъpȣ пȣtemȣ zіче преа біne къ авеmȣ
ȣнȣ очеанȣ sȣб пічіоареле noastpe, ші ȣнȣ алtȣлȣ
(нȣорiĭ) d'asȣпра капеtелор noastpe; fiind-къ, soко-
tindȣ кътimea апеĭ de плоае че каde нȣmaĭ întp'ȣнȣ
апȣ пе пъmîntȣ, не вomȣ înкpedinца кȣ înкpemenipe
къ о asemenea кътime de апъ ар fi destȣлъ ка sъ
акопере тоаtъ sȣпрафаца пъmîntȣлȣĭ пînъ ла о în-
semnъtoape înълциme.— De ачі веdemȣ dap че enop-
mъ кътimе de апъ se преȣmблъ пе fie-каре апȣ în
аерȣ între черȣ ші пъmîntȣ, sȣsпendatъ asȣпра ка-
пеtелор noastpe! — Аша dap кînd пъmîntȣлȣ н'арȣ
fi înкonцȣpatȣ de atmosfepe (аерȣ), абȣрiĭ очеанȣ-
лȣĭ нȣ s'арȣ fi пȣtȣtȣ se sȣі întpînsa, ка sъ поаtъ
forma нȣорĭ, прin ȣрmape нічĭ плоае, нічĭ роаъ, нічĭ
zъпаdъ, întp'ȣнȣ кȣвîntȣ нȣ s'арȣ fi пȣtȣtȣ ȣрmа нічĭ
ȣna din toate непȣmерабiлеле fenomene апоаse че
ле веdemȣ în аерȣ; кȣmȣ dap ар fi fostȣ кȣ пȣtin-
цъ ка sъ se desволtе крештереа планtелор ші esis-
tinца апimалелор, а кърора întîia kondiцiȣne a вiе-
цеĭ este апа? —

Sъ zічеmȣ ıаръ къ atmosfera s'ар fi гъsit îm-
препiȣрȣлȣ пъmîntȣлȣĭ; de че folosȣ ар fi fostȣ daкъ

апа п'арѫ fi авѫtѫ кѫалitatea d'a se пѫtea skimба în абѫрî шi а se sѫi sinгѫрѫ în înѫлцimea аерѫлѫî sпре а кѫdea пе ѫрmѫ жоsѫ în плоаіе poditoape tокmaî kînd este de tребѫinцѫ? прin че mizлокѫ s'арѫ fi tpansпоptatѫ ачеаstѫ епормѫ кѫtime de апѫ че каde пе tot апѫлѫ пе пѫmînt? De kîte milioane de miînî de оаmenî ар fi fostѫ de tребѫinцѫ sпре а skoate ачеаstѫ апѫ din очеапѫ шi а о tpansпорta ла ѫпеле локѫрî пе kontinentѫ че se afлѫ sѫte de mіле депѫрtate de очеапѫ? — Bedemѫ dap de ачi шi admipѫmѫ adînka шi sѫпрета inteлeцinцѫ а провеdinцiî! Прin sinгѫрѫ шi neînsemnatѫ кѫalitatea а апеî, очеапѫлѫ а devenitѫ ѫпѫ felѫ de sакацiѫ алѫ пѫmîntѫлѫî, asemenea шi аерѫлѫ а devenitѫ peseрвоpiѫлѫ tѫtѫлор fрѫmoaseлор desвоltѫрî вiitoape а ле fiinцелор пѫmînteшti! — Аерѫлѫ, апа шi пѫmîntѫлѫ, iatѫ tpeî mapî елементе а ле tѫtѫлор fiinцелор пѫmînteшtî: adeвѫpate елементе а toatѫ sѫбsistinцa глоbѫлѫî nostpѫ.—

Dap înкѫ о алтѫ mape apmonie гѫsimѫ între ачestea шi între domeпѫлѫ плантелор, прекѫm пе вomѫ înкpedinцa прin ѫрmѫtoapea esплiкацiѫпе.

Esпepiinцa а арѫtatѫ кѫ în цеpiле богате de пѫdѫрî, рооа каde maî кѫ prisosѫ, asemenea шi плоаеа maî desѫ; пе kînd пеатра (грindina) шi вîntѫpiле челе tapî шi прѫпѫditoape se întîmплѫ рар; în ачeste цѫрî, електpiчitatea este maî modepatѫ; de ачееа ніч fѫptѫпî кѫ tѫпete пѫ s'apatѫ аша desѫ; dap dѫпѫ че s'аѫ tѫiatѫ пѫdѫpiле, о mape skimбаре s'а ѫpmatѫ кѫ кліma ачелор локѫрî. О ѫѫкѫчiѫпе mape domneшte аколо; вара каde пѫцinѫ роаѫ шi mѫltѫ

пеатръ, ȣркане sȣfлъ аколо adese орĭ каре îmȣлцескȣ ȣskъчiȣнеа шi maĭ mȣлtȣ, прin каре шi апеле рîȣрi-лор sъ шiкшореазъ, лакȣрiле se ȣsȣкъ; прin ȣрmаре, евапорацiȣнеа апелор ȣskîndȣ-se, продȣче боале; în fine, клima че а fostȣ atîtȣ de бȣнъ maĭ nainte, s'a stpikatȣ, шi кiарȣ черȣлȣ а пердȣtȣ колоареа sa чеа албаstръ еклаtanтъ de maĭ nainte.—

Nenȣmерабiле esemnле аȣ adeверitȣ ачеаsta; noĭ вomȣ adȣче aiчĭ нȣmaĭ кîte-ва dintp'înseле.

În timпȣлȣ domnieĭ Ispaeлiцiлор în Палеstina, ачеаstъ цеаръ а fostȣ бine локȣitъ шi fepiчitъ «ȣn- » de кȣрцеа рîȣрĭ de лапtе шi шiере» (прекȣm ziче Бiблia). Акȣmȣ Палеstina а debenitȣ о mape пȣstie, нȣ нȣmaĭ нелокȣitъ dap шi клima локȣлȣĭ s'а skimбat кȣ totȣлȣ spre ръȣ; нȣmaĭ пеатръ, nisinȣ, ȣнȣ пъmîntȣ nepoditopȣ шi о кълдȣръ ковîршitoape гъsemte воiaцiорȣлȣ аколо, шi din мърimea sa de maĭ nainte 'ĭ-а ръmas нȣmaĭ maestatea ненорочiреĭ, шi sȣвенiрȣлȣ глорiеĭ sale din timпiĭ трекȣцĭ.— Каȣsa dap de че s'а înpъȣtъцitȣ întp'atîta клima în Палеstina, este inвasiȣнеа барбарiлор în maĭ mȣлtе рîndȣрĭ adȣкîndȣ пръпъdipе прin fepȣ шi fокȣ, atȣнчĭ аȣ omopîtȣ пе локȣitopiĭ ачелеĭ церĭ шi аȣ desпъдъчinatȣ fpȣmoaseле еĭ пъdȣрĭ.—

De kînd s'аȣ tъiatȣ пъdȣрiле каре în timпiĭ antiчĭ акоперia mȣnteле I d a, s'а пierdȣtȣ рîȣлȣ P a m a n i d o p, de каре ворбескȣ aȣtopiĭ чеĭ векĭ.—

De kînd s'а îmшȣлцitȣ tъереа пъdȣрiлор în Провanца (în Франца), s'а îmmȣлцitȣ аколо шi eшiреа ȣрканелор însoцite de пеатръ (грindinъ).

De кînd frȣmoaseле пъdȣрї че înкоронаȣ maї nainte mȣnџiї din Тiрол s'aȣ stinsȣ prin топорȣлȣ oamenilор, de atȣнчї клima чea dȣлче de maї nainte din nordȣлȣ Italieї s'a adъогат кȣ о кълdȣръ шi о ȣскъчiȣне неплъкȣtъ.— Ведемȣ dар de aчi къ stapea веџетаціȣнеї ȣнеї џърї, influe шi asȣпра климеї џърiлор înвечinate! Tiролȣлȣ influe asȣпра Italieї!

În пȣstiiле челе nisinoase шi ферbinџї din Afriка нȣ плоаъ нiчї о datъ; шi întр'adeвъръ че folosȣ ар пȣtea adȣче плоаеа аколо? Че adшiрабiлъ провedinџъ! Niчї о пiкъtȣръ de плоае нȣ kade în zadар пе пъmîntȣ!—

Џерmaniea în timпȣлȣ лȣї Тачitȣ, а fostȣ акоперitъ neste tot de пъdȣрї nemърџinite; кînd чitimȣ, în aчestȣ bestitȣ aȣторȣ despre клima Џерmanieї de atȣнчї, ажȣнџе а не imaџina къ чitimȣ despre deскрiереа климеї Сiберiеї; atita de asпръ а fostȣ atȣнчї клima în Џерmaniea. Aiчї aкȣmȣ чiвiлisaціȣнеа а îndȣлчitȣ клima, înкълzindȣ temпераtȣра prin тъереа ȣнеї пърџї а ачелор пъdȣрї џiganтiче че акопереаȣ atȣнчї neste тъsȣръ toatъ sȣпрафаца Џерmanieї.—

Валеа de лîngъ рîȣлȣ Тiбрȣ, апроапе de Рома каре, dȣпъ повеstipea лȣї Плiniȣ, а fostȣ о datъ валеа чea maї frȣmoasъ din лȣme, богатъ în darȣрiле natȣреї, апої шi dекоратъ кȣ палате шi кȣ алte frȣmoase лȣкрърї а ле чiвiлisaціȣнеї, акȣm о гъsimȣ de tot пȣstiitъ, акоперitъ кȣ triste рȣiне, în каре domneште о тъчере de moapte, fiind-къ нiчї о ȣрmъ de веџетаціȣне нȣ se vede, нiчї ȣнȣ glasȣ de вр'о fiinџъ вiе нȣ se aȣde аколо. Dȣпъ че s'a пȣ-

stiitѢ 'naintea seколілор ачеаstъ вале, прin тъереа арбѢрілор, atѢnчĭ лiпsipea Ѣmбреĭ а гоnitѢ пасъріле, s'aѢ depъртatѢ ші sкѢmпеле пікътѢрĭ de роаъ ші de плоаіе, ші аша s'a skimбatѢ о цеаръ de бѢкѢріе întр'о вале de moapte! Întр'адевъръ ведemѢ къ este о mape леце а провеdinцеĭ, къ Ѣnde omѢлѢ se ашеазъ, de аколо fѢгѢ feаръле selбatiче, ші s'adѢn înчеte, animaлеле domestiче кѢ а ле лор esistinцe dѢлчĭ ші foлositoapъ; апоĭ прin mîna omѢлѢĭ ese din пъmîntѢ ербѢрĭ ші арбѢрĭ, гръdinĭ ші кîmпѢрĭ înfлоріte ка прintр'ѢnѢ fepшекѢ, ші neste пѢцinѢ іatъ къ чівілisaцiѢnea кѢ toatъ а еĭ prosпepitate se ашеазъ! Din контра, omѢлѢ dѢпъ че а пъръsitѢ вр'ѢnѢ локѢ чівілisatѢ, neste пѢцinѢ ачелѢ локѢ devine кѢ totѢлѢ пекѢnosкѢtѢ; imaцinea віецеĭ е гоnitъ de аколо ші локѢлѢ еĭ îлѢ окѢпъ sпектрѢлѢ morцiĭ! —

Апоĭ ші ла noĭ аічĭ (în Цеара Ромънеаскъ) influinца пъdѢрілор este foapte înведератъ. Че mape diferinцъ este întpe пaptea meридionaлъ ші întре чеа-лaлтъ парte sententpionaлъ а църіĭ! saѢ dѢпе кѢm ziче църанѢлѢ, întpe tѢfъ ші кîmпѢ; че фрѢmoase варietъцĭ, че вецetaцiѢne богатъ, че skimбърĭ плъкѢte de dеалѢрĭ ші de въĭ, пе înfъцішеазъ distpiктеле noastpe пѢse sпре miazъ-noapte; пе кînd în distpiктеле de ла miazъ-zi, sitѢate în валеа че о înкѢnцioаръ pîѢлѢ DѢпъріĭ, че monotonie! Цеара este ѢnѢ кîmпѢ nemъpцinitѢ! Пар-к'ар fi о masъ цiganтікъ, fъръ арборĭ, fъръ Ѣmбръ! ѢnѢ очеаnѢ de еарбъ se înfъцішеазъ окілор nostpiĭ! — În distpiктеле de tѢfe, рар se întîmплъ къdepea петреĭ; бѢкаteле se stpiкъ (de manъ) foapte pap, пе кînd în

distpiкteле de кîmпȣ, toate aчeste ebenimente neплъкȣte se întîmплъ foapte desȣ; anoĭ шi biteле чe biнȣ de ла tȣfe ла кîmпȣ se болнъbeskȣ, (de o боалъ кȣnoskȣtъ de цepanĭ sȣб нȣmipe de кîpчeaп, maĭ кȣ seamъ bapa). Osебitȣ de aчeasta, кiapȣ sънътatea пȣблiкъ a oamenилор apatъ ла noĭ o însemnatъ difepinцъ în aчeste difepite климe. Adiкъ în distpiкteле despre miazъ-zi (de кîmпȣ) tot-deaȣna bapa шi toamna domneшte o eпidemie foapte întinsъ de niшte fpiгȣpĭ peлe; aчestȣ biчiȣ пȣблiкȣ нȣ e кȣnoskȣtȣ în mȣлte distpiкte de miazъ-noapte (de tȣfe).— În цepiле Папiĭ (Pomagna) кape aȣ o климъ de кîmпȣ шi de бълцĭ întoкmaĭ кa distpiкteле noastpe de miazъ-zi, domnea asemenea пe fie-кape aнȣ боаλa fpiгȣpiлор пepiкȣлoase întp'ȣнȣ кinȣ foapte eпidemiкȣ; anoĭ de кînd гȣbepнȣлȣ de aкoлo a opdonatȣ de s'aȣ sъditȣ пъdȣpĭ tinepe întp'aчeste лoкȣpĭ, eпidimiea fpiгȣpiлор a înчetatȣ; aчeasta пoate fi ȣнȣ esemплȣ бȣнȣ шi пentpȣ noĭ.—

În opaшȣлȣ Isпaxaп (кaпitaлa Пepsieĭ), domnea maĭ 'nainte niшte боaлe пestiлenцiaлe, niшte fpiгȣpĭ пepiкȣлoase; de кînd însъ oamenii aȣ înчeпȣtȣ a sъdi aкoлo пe toate ȣлiцiле шi пpin гpъdinĭ apбȣpeлe нȣmitȣ Платaнȣ, боaлa a înчetatȣ.

Naцiȣniле antiчe aȣ кȣnoskȣtȣ inflȣinцa чe aȣ плaнteле asȣпpa климeĭ, пpin ȣpmape шi asȣпpa sънътъцiĭ шi fepiчipeĭ oamenилор, шi нȣ ne пȣtemȣ oпpi de a admipa institȣцiȣniле шi цepemoniiле peлiцiȣniĭ лор, кape întp'ȣнȣ кinȣ adînкȣ кoпpinde aчeastъ idee.— Toatъ пъdȣpea a aбȣtȣ zeitatea eĭ, toatъ dȣmбpaba a aбȣtȣ tempлȣлȣ sъȣ, opaкȣлȣ sъȣ, anoĭ

ші о ƒiinцъ spipitѕалъ каре о protecea în kontpa topopѕлѕĭ oamenілор. Fie-каре арборе кіар, a fostѕ pesпектatѕ ка о ƒiinцъ sакръ. Astfелѕ bedemѕ кѕ ѕпѕ adîнкѕ pesпектѕ пе венерабілѕлѕ бътpîнѕ Kato în Poma, кѕ че черемоnie релідioasъ ші кѕ че ръгъчіюnĭ s'a adpesatѕ кътре креаторѕ maĭ'nainte d'a înчепе sъ tae ѕпѕ арборе, ка kînd s'ар ƒi аpъtatѕ pѕ-rîndѕ-se de eptape 'nainte de a съвîрші ачеstѕ актѕ sакрілеџіѕ; къчĭ întp'adeвъpѕ estepminapea арбѕрілор батътъ пemîntѕлѕ!

Dap kîtѕ de mape ші de admipaбілъ este apmonia între кълдѕра аерѕлѕĭ ші търimea пъмîntѕлѕĭ, пе apatъ ѕртътоареа îmпреџюраре.

Fisiчiĭ s'aѕ окѕпatѕ кѕ kestiѕnea de a xotъpî daкъ кълдѕра askѕnsъ în пъмîntѕ nѕ s'a mikшopatѕ de ла înчепѕtѕлѕ timпілор istopiчĭ пînъ акѕmѕ? ƒiind-къ кълдѕра пъмîntѕлѕĭ, îшĭ înkiпѕеaѕ ѕniĭ, къ se îmпѕџineazъ din seколѕ în seколѕ. — Ачеastъ idee s'a аpъtatѕ de грешitъ. Astponomiĭ aѕ dobeditѕ къ de ла delѕвіѕ (ал лѕĭ Noe) пînъ акѕm кълдѕра пъмîntѕлѕĭ nѕ s'a mikшopatѕ nічĭ кѕ a zeчea napte dintp'ѕnѕ градѕ алѕ ѕnѕĭ tepmometpѕ! Dap кѕmѕ aѕ пробatѕ eĭ ачеasta? Прin търimea пъмîntѕлѕĭ ші a zілелор!

Плекîndѕ de ла принчіпѕлѕ къ кълдѕра întinde opĭ-че корпѕ, пе kînd fpigѕлѕ îлѕ stpîngе; daкъ dap кълдѕра пъмîntѕлѕĭ ар ƒi fostѕ înainte кѕ miĭ de anĭ maĭ mape de kîtѕ este акѕmѕ, negpeшitѕ къ глобѕлѕ пъмînteskѕ tpeбѕе sъ ƒi fostѕ atѕnчĭ чева maĭ mape de kîtѕ este акѕmѕ; apoĭ ƒiind-къ dѕпъ принчіпеле mekaniче este пробatѕ къ кѕ kîtѕ о планетъ este maĭ mape, кѕ atît ші înвîptipea sa împpeџюpѕ'шĭ (pota-

креацiѹнiĭ чеnтрале шi infinite, singѹрѹ̆ прiвiлеџiѹлѹ̆ креаторѹлѹĭ тѹтѹлор бiinцелор!

O idee релiџioasъ adoптатъ maĭ de тоate нацiѹнiле пъmîntѹлѹĭ не înкредinџeazъ къ џенѹлѹ̆ ѹmanѹ̆ (ка прiнтр'ѹнѹ̆ instiктѹ̆) a кѹnoskѹtѹ̆ профѹnda idee a хрънiреĭ; fiindѹ̆ къ de ла ръсъритѹ̆ шi пînъ ла апѹсѹ̆, de ла пъгînismѹлѹ̆ Iaвeismѹлѹĭ (adopaцiѹnea stелелор) пînъ ла релiџiѹnea чеа maĭ лѹminатъ a monoteismѹлѹĭ (adopapea ѹnѹĭ Dѹmnezeѹ̆) гъsimѹ̆ къ кѹлтѹлѹ̆ diвinѹ̆ s'a съвiршiтѹ̆ maĭ tot-deaѹna кѹ mînкаре шi бъѹтѹ-ръ, fie sѹб nѹmipe de saкрifiчiѹ̆ saѹ̆ de лiбацiѹne (беѹ-тѹръ) saѹ̆ de орĭ-че алтъ nѹmipe. Ла ачeste жертfe saѹ̆ mese zeeштĭ (ла каре лѹаръ парте шi прin-чiпiĭ temплелор, кѹ тоатъ комѹna лорѹ̆ релiџiѹne), oamenii îшĭ aѹ̆ înкiпѹitѹ̆ къ asistъ (este de фацъ) ѹnѹ̆ snipitѹ̆ diвinѹ̆ каре konsaкръ (sfinџеште) ачeastъ ma-съ a лор, îndѹлчindѹ-se шi пентрѹ рѹгъчiѹнiле oame-нiлор че aѹ̆ лѹатѹ̆ парте ла ачestѹ̆ кѹлтѹ̆ diвinѹ̆.—

O! че adînкъ idee! Fiind-къ întр'adeвъръ̆ кѹ че пѹtemѹ̆ mъртѹрisi maĭ бine глорiea шi пѹterea креаторѹлѹĭ, de кîтѹ̆ кѹ ѹnѹ̆ aктѹ̆ natѹралѹ̆, прin каре аpътъmѹ̆ къ пѹterea креаторѹлѹĭ a fostѹ̆ atîta de ma-ре, atîta de nemърџinitъ, în кîтѹ̆ кiаръ̆ шi пе noĭ deбiлеле креатѹрĭ, ne-a îmпъртъшiтѹ̆ кѹ o pazъ din ачеа пѹtepe креатoape, dîndѹ-ne шi noъ în mînъ a не хрънi, adiкъ a прiimi пе tot minѹтѹлѹ̆ креацiѹnea корпѹлѹĭ nostpѹ! — Dap ideea хрънiрiĭ шi a asimi-лацiѹneĭ аре шi ѹnѹ̆ алтѹ̆ пѹnктѹ̆ de ведере fiлoso-fiкѹ̆ шi sѹблimѹ̆; ачesta este metamopfosa (sкimба-pea) коpпѹрiлор шi sѹiреа лор din трепteле de maĭ

жосȣ пінъ ла трепіеле de маĭ sȣsȣ пе skара fiinце-лор натȣреĭ! —

Амȣ вѫzȣтȣ кȣм о літръ de карне de боȣ s'а метаморфосатȣ (преskімбатȣ) înтр'о fiinцъ ȣманъ, s'аȣ челȣ пȣцінȣ înтр'о парте а ȣнеĭ fiinце ȣмане; аічĭ о матеріе s'а sȣітȣ пе skара fiinцелор, fiind-къ dінтр'о матеріе de боȣ, s'а fъкȣтȣ о матеріе de омȣ; asемене а kînd еарба dȣпе кîмпȣ че а мîнкат'о ȣнȣ боȣ, прін asімілацiȣне s'а fъкȣтȣ карнеа боȣлȣĭ, іаръшĭ s'а ȣрматȣ о sȣіре în skара fiinцелор, fiind-къ dінтр'о іарбъ nesімцітоаре s'а fъкȣтȣ о парте а ȣнеĭ матерiĭ віе мішкътоаре шĭ sімцітоаре (а ȣнȣĭ боȣ); dар ачеастъ еарбъ de ȣnde а креsкȣтȣ? Negрешітȣ къ dін пъмінтȣ sȣгîndȣ прін ръdъчініле sале zемȣріле (sève, sȣкȣ) кîмпȣлȣĭ роdіторȣ, skімбîndȣле în мате-ріеа ȣнеĭ планте saȣ еарбъ; ачесте zемȣрĭ але кîм-пȣлȣĭ sîнт ніште лȣкрȣрĭ анорганіче (лікȣіdе, апоасе) копрінсе în dоменȣлȣ мінералелор (ка шĭ însъ'шĭ апа); прін ȣрмаре zеама трансформîndȣ-се înтр'о плантъ, s'аȣ sȣітȣ negрешіт dін старе а анорганікъ (а ȣнȣĭ лікȣіdȣ апосȣ) ла градȣлȣ ȣнȣĭ обіектȣ органікȣ (алȣ ȣнеĭ планте).— Kînd dар аdȣнъмȣ тоате маĭ sȣsȣ пȣ-мітеле метаморфосе, авемȣ ȣнȣ мікȣ есемплȣ de în-fiніта трансформацiȣне а лȣкрȣрілор матеріале. Аdі-къ dін zеамъ s'а fъкȣтȣ плантъ, dін плантъ карне de боȣ, апоĭ ачестȣ dін ȣрмъ s'аȣ sȣіт пінъ ла înал-та треаптъ а fiінцеĭ ȣмане! Акȣм sîнтемȣ în старе а кȣноаште че маре ролъ жоакъ планта în ікономіеа натȣреĭ; шĭ кȣм dоменȣлȣ вецеталȣ есте пȣsȣ, прін мîініле înалтеĭ інтеліцінце, în мізлокȣ întре dоменȣлȣ мінералȣ шĭ челȣ анімалȣ спре а ле îм-

npeȣna kȣ o легьtȣръ apmonikъ, mizлочindȣ sȣbsi-stinца tȣtȣлор. —

Amȣ zisȣ, къ vieaца animeлелор аре tpeбȣinцъ de nȣtpimintȣ (xpanъ); dap obiektele minepaлe sint atita de denapte de natȣpa opganikъ a animaлелор, in kit nічі ȣnȣ animaлȣ nȣ este in stape a se xpъni de ȣnȣ mineралȣ; къчі nічі ȣnȣ animaлȣ nȣ se poa-te xpъni kȣ пъmintȣ saȣ kȣ petpe; awa dap anima-леле de ȣnde o sъ'шї гъseaskъ xpana лор? Sъ se mъninче ȣнеле пе алteле? Anoї kȣ timnȣлȣ o sъ se npъпъdeaskъ tot domenȣлȣ animaлелор! De ачееа, inaлta npovedinцъ a intokmitȣ domenȣлȣ плantелор. Плantеле avind o organisaцiȣne a kорnȣлȣї maї пȣцinȣ perfektъ de kitȣ a animaлелор, poate sъ se xpъnea-skъ din лikȣide minepaлe, adikъ din zemȣpiле kim-nȣлȣї kape se tpansfopmъ in плante soлide; anoї fiind o datъ плante ачeste zemȣpї, se fakȣ шi kana-biле a intpa шi a лȣa napte ла viaцa animaлъ, adi-къ se fakȣ ȣnȣ nȣtpimintȣ sъnъtosȣ pentpȣ animaле шi kiapȣ pentpȣ omȣ.— Spe esemплȣ, kind vedemȣ o famiлie de цъpanї kape aȣ minkat o kiлъ de no-pȣmбȣ, npodȣktȣлȣ ȣnȣї nogonȣ de пъmintȣ, пȣtemȣ ziче къ ачeastъ famiлie a sȣrtȣ zemȣpiле пъmintȣлȣї de mъpimea ȣnȣї nogonȣ, prin mizлokȣлȣ ȣneї плan-te че se nȣmeшte nopȣmбȣ.— Domenȣлȣ плantелор este dap ka o imensъ бȣkъtъpie ȣnde se гъteskȣ din minepaле nȣtpiminteлe animaлелор! — De ачі vedemȣ че admipabiлъ apmonie esistъ intpe kite tpeле do-meneле fiinцелор dȣpe пъmintȣ! —

Natȣpa, ачeastъ mȣmъ a noastpъ miлostivъ, din a къpieа minъ nimikȣ nȣ se pepde, чі toate sepvъ

ла чева, а înгрiжitȣ maĭ кȣ seamъ пentpȣ iȣбitȣлȣ sъȣ fiȣ (omȣлȣ), къ кiapȣ aчеле плanie каpe нȣ sînt în stape a'лȣ нȣtpi, tot sъ коntpiбȣe ла sȣбsistinцa шi ла плъчеpiле noastpe. Iatъ пentpȣ aчeasta ȣнȣ esem-плȣ. Fînȣлȣ este o плantъ пe каpe omȣлȣ н'o poa-te mînка; opганismȣлȣ челȣ deлiкatȣ алȣ omȣлȣĭ нȣ poate mistȣi aчeastъ eapбъ; че dap se faче кȣ fînȣлȣ? Че se faче кȣ aчeastъ плantъ каpe акопepe чea maĭ mape пapte a sȣпpafeцeĭ пъmîntȣлȣĭ; пe кînd бȣка-teле кȣ sъmînцъ (чеpeaлеле) акопepe нȣmaĭ o miкъ пapte a кîmпȣpiлop? Sпpe a нe foлosi de fînȣ, na-tȣpa нe a dъpȣitȣ вiteле domestiче, maĭ кȣ seamъ aчеле коpнȣte.— O шipъ de fînȣ mînкatъ d'o tȣpmъ de oĭ, s'a tpansfopmatȣ în opганismeле aчestop вite domestiче întp'o însemнъtpape sȣmъ de окале de кap-нe de oĭ saȣ de лanie, бpînzъ, ȣntȣ aпoĭ шi în гpъsi-me de oĭ; toate aчestea sînt oбieкte пpeчioase пen-tpȣ хpana oameniлop.— Întp'aчestȣ кiпȣ вiteле кop-нȣte нe пpeгъtesкȣ în бȣpta лop, din fînȣлȣ dȣпe кîmпȣ, бȣкateле челе maĭ deлiкate пentpȣ meseле нoa-stpe; еле sînt бȣкътъpiiле noastpe вiвante, пpeкȣm fînȣлȣ a fostȣ пentpȣ dînseле бȣкътъpia лop плantiкъ. Чine въzînd toatъ aчeastъ fpȣmoasъ apmonie dintpe fiinцeле пъmînteшtĭ, кȣm sepвъ челе opdinape пen-tpȣ sȣбsistenцa челop maĭ нoбiле, шi кȣm este o ле-цe mistepioasъ în natȣpъ ка opĭ-че matepie tot-dea-ȣna sъ fie îmпinsъ sпpe tpenteле de maĭ sȣsȣ a ле sкъpeĭ fiinцeлop; чine, ziкȣ eȣ, poate вedea toate aчestea шi sъ нȣ se mipe? —

Este o pегȣлъ цeнepaлъ, къ animaлeлe кapni-воаpe (mînкъtoape de кapne) sînt maĭ înцeлente de

кitȣ̆ animaлеле плantiвоаре (mînкъtoape de плante); fiind-къ челе d'întiiȣ̆ fiind siлite a-шĭ къȣta храna prin лȣптъ saȣ̆ віклenie, de ачееа natȣpa ле-аȣ̆ înzestratȣ̆ кȣ o înцелепчiȣne maĭ desволtatъ шi кȣ o facȣлtate a simцȣрілор maĭ перfектъ de кitȣ̆ a челор каре ле гъsimȣ̆ ла animaлеле плantiвоаре.—

Dap съ не ȣitъmȣ̆ біне ла непȣmepaвiлеле forme a ле difepiteлор animaле, шi не вomȣ̆ înкredinцa къ кȣ toate aчeste deoseвipĭ, este întpe toate o idee misteрioasъ de ȣnitate, пар-къ toate aȣ̆ fostȣ̆ formate dȣпъ ȣnȣ̆ modeлȣ̆ ideaлȣ̆ misteриosȣ̆, апропiindȣ-se maĭ mȣлtȣ̆ saȣ̆ maĭ пȣцinȣ de forma ideaлȣлȣĭ перfектȣ̆! Nȣ не пȣtemȣ̆ aiчĭ întinde maĭ mȣлtȣ̆ asȣпра aчeстора, dap вomȣ̆ nȣmi nȣmaĭ кite-ва esemпле.—

Toate корпȣріле animaлелор aȣ̆ o formъ ротȣndъ, апропiindȣ-se maĭ mȣлtȣ̆ saȣ̆ maĭ пȣцinȣ̆ de forma еліпseĭ; aчeastъ figȣръ цеометрікъ misteрioasъ dȣпъ каре шi глоȣȣлȣ̆ пъmîntesкȣ̆ este formatȣ̆, прекȣm шi челе-лаlte плanete; ка шi toate каріереле лор îmпрецiȣрȣлȣ̆ strълȣчitȣлȣĭ корпȣ̆ чentraлȣ̆ (soapeле) каре iаръшĭ este rotȣndȣ̆! Asemenea aȣ̆ toate animaлеле перfекte treĭ despърцitȣpĭ (конкавітъцĭ) distinкte, adiкъ ȣnȣ̆ капȣ̆ (реџiȣnea simцiрілор), ȣnȣ̆ пептȣ̆ saȣ̆ тораче (реџiȣnea resȣfлърiĭ) шi o вȣртъ (реџiȣnea mînкърiĭ saȣ̆ a asimiлaцiȣniĭ). Прintр'aчeste treĭ легътȣpĭ, adiкъ prin simцipe, resȣfлape шi asimiлaцiȣne, fie-каре animaлȣ̆ este леgatȣ̆ кȣ ȣniверsȣлȣ̆ întpeгȣ̆. Кiарȣ̆ ла ȣнеле din animaле de класеле inferioре (молȣсчеле) ȣnde aчeste treĭ despърцitȣpĭ nȣ sînt віне desволtate, tot гъsimȣ̆ ȣpmeле primitiве netъгъdȣite a ле aчestȣĭ sistemȣ̆ întreitȣ̆.—

Ачeastъ ȣnitate askȣnsъ în ființele natȣreĭ, este ȣnȣ argȣmentȣ pȣternikȣ pentrȣ ȣnitatea kreatorȣлȣĭ, шi printr'aчeasta ne înkredinцъmȣ къ nȣmaĭ o idee omnepotentъ de kreare шi de manifestaцiȣne a infinitелор forme, a prezidatȣ în ziоa kreaцiȣneĭ frȣmosȣлȣĭ ȣniversȣ! —

Stoikȣл Kлeархȣ a provatȣ esistinцa provedinцeĭ tokmaĭ prin eлementeлe чeлe spъĭmîntъtoare a лe natȣreĭ: prekȣm orkane, kȣtremȣrĭ, înnekъtȣrĭ, вȣлkane шi komete; aшa vomȣ faчe шi noĭ. Inteлiцinцa sȣpremъ a provedinцiĭ vomȣ dovedi-o în toatъ глoriea sa kiarȣ din esistinцa otrъvilor plantiчe шi animaлe; prin aчeste isvoarъ aлe morцiĭ pȣse în mizлokȣлȣ vieцiĭ! —

Dakъ omȣлȣ n'ar fi atît de eroistȣ prekȣm este, a'шĭ înkipȣi къ eлȣ fiind чea maĭ nobiлъ kreatȣrъ dȣpe pъmîntȣ, шi къ nȣmaĭ aчeлe fiinцe pъmînteштĭ din kare eлȣ vede vre ȣnȣ foлosȣ sînt bȣne, iar aчeлea kare nȣ prodȣkȣ niчĭ ȣnȣ bȣnȣ pentrȣ seama лȣĭ sînt de prisosȣ шi nȣ sînt bȣne; dakъ omȣлȣ, zikȣ, n'ar fi aшa, atȣnчĭ ar vedea natȣra kȣ aлцĭ okĭ maĭ лimpezĭ de kîtȣ akȣma; atȣnчĭ i s'ar deskide ȣnȣ aлtȣ orizontȣ maĭ лargȣ шi maĭ лȣminosȣ în stȣdiȣлȣ natȣreĭ, de kîtȣ aчeлȣ orizontȣ strîmsȣ чe-лȣ a trasȣ eroismȣлȣ лȣĭ, mikreanimosȣ. Tot eroistȣлȣ este orbȣ; fiind-къ obiчnȣindȣ-se a îngriжi шi a se ȣita nȣmaĭ лa sine, aжȣnцe într'ȣnȣ gradȣ a nȣmaĭ vedea pe aлцiĭ; aшa dar viчiȣлȣ eroismȣлȣĭ kiarȣ în sine îшĭ гъseште pedeapsa sa. Transportîndȣ-ne лa штiinцa astronomikъ чea veke, vomȣ гъsi ȣnȣ esemплȣ anaлoгȣ. Eroismȣлȣ astronomieĭ vekĭ a fъkȣtȣ din mikȣлȣ no-

stpȣ пъmîntȣ, чentpȣлȣ ȣniвepsȣлȣĭ; împpeцiȣpȣлȣ aчestȣĭ пȣnktȣ neînsemnatȣ în papoptȣ kȣ soapeлe, astponomiĭ чeĭ вekĭ шĭ-aȣ înkinȣitȣ kъ se înвîpteшte пe toate zilele nȣ nȣmaĭ soapeлe чi шi toate плanetele kȣ tpaвantele лop; apoĭ шi despre toate milioaneлe de steлe fikse astponomiĭ asigȣpъ kъ se înвîpteskȣ împpeцiȣpȣлȣ omȣлȣĭ fiind fъkȣte nȣmaĭ пentpȣ dînsȣлȣ; вedemȣ d'aчi ȣnȣ essemплȣ пînъ în че гpadȣ egoismȣлȣ opвeшte лȣmina inteлiцinцeĭ! — Aчestȣ вiчiȣ ȣmanȣ a fъkȣtȣ kъ în лokȣ d'a вedea înвedepatъ înвîptipea пъmîntȣлȣĭ, astponomiĭ чeĭ вekĭ aȣ въzȣtȣ kȣ totȣлȣ kontpapiȣ; akȣm însъ, чeлȣ пȣцinȣ sîntemȣ вindekaцĭ de egoismȣлȣ astponomikȣ.— Dap nȣ sîntemȣ înkъ вindekaцĭ de egoismȣ în чeлe-лaлte pamȣpĭ a лe kȣnoшtinцeлop ȣmane, maĭ kȣ seamъ în stȣdiȣлȣ istopieĭ natȣpaлe. Mȣлцĭ din natȣpaлistĭ îшĭ înkinȣeskȣ шi akȣm kъ opĭ-че плantъ din kape nȣ se apatъ вp'ȣnȣ foлosȣ înвedepatȣ пentpȣ omȣ, este de пpisosȣ шi kъ ap tpeвȣi despъdъчinatъ; asemenea iapъшĭ, opĭ-че insektъ saȣ mȣskъ kape adȣче чea maĭ mikъ inkomoditate пentpȣ omȣ, este o пъstate în лȣme! Sъ faчemȣ o oвsepвaцiȣne akȣm: toate плanteлe foлositoape пentpȣ tot feлȣлȣ de agpikȣлtȣpъ, nȣ sînt maĭ mȣлtȣ de kîtȣ 250 de feлȣpĭ; toate плanteлe kape пotȣ fi ȣtiлe (de foлosȣ) în mediчina din toate sistemeлe medikaлe, nȣ se sȣe maĭ mȣлtȣ de kîtȣ лa 600 de feлȣpĭ; în fine, toate плanteлe шi fлopiлe de лȣksȣ kape se цinȣ în гpъdiniлe aptistiчe пentpȣ miposȣ saȣ вedepe, nȣ se sȣe maĭ mȣлtȣ de kîtȣ лa 1500 feлȣpĭ, вa sъ zikъ; kъ toate плanteлe în kape omȣлȣ a гъsitȣ пъnъ akȣm чeлȣ maĭ mikȣ foлosȣ, se sȣe пeste tot aвia

ла 2500 feлърĭ; апоĭ ботанічiĭ къноскъ пînъ акъм маĭ мълтъ de кîтъ о сътъ de miĭ de feлърĭ de плante diферite, ръспîndite пе пъмîntъ! Пentpъ че скопъ dap esistъ ачестъ npisosъ de 98 miĭ de плante? Sînt еле în zadap? În ачеастъ натъръ ъnde ніčĭ о пікътъръ de плоаie нъ каde în zadap, поате съ fie ачесте непъмерабіле флорĭ, ачеастъ adмірабілъ manifestaціъне а формелор плantіче în zadap, шi фъръ ніčĭ ънъ фолосъ? — Nъ se поате!

Întpe ачесте miĭ de плante sînt шi ънеле otpъвite (poisons); însъ ънеле sînt otpъвite нъмаĭ în прівінца омълъĭ, dap нъ шi în прівінца челоръ лалте anімале; аічĭ натъра продъкîndъ ънъ ръъ пentpъ омъ, а продъсъ ънъ bine пentpъ алте anімале; апоĭ din каре шi омълъ пе ъpmъ se фолосеште. Спре esemплъ, мълте din плanteле otpъвite пentpъ noĭ, ле съгъ албінеле, din каре факъ miepe дълче; плanta hyosciamus (jusquiame), о otpавъ tape пentpъ омъ, este ънъ нътpімîntъ бънъ пentpъ поркъ каре'лъ îngраше пе dînsълъ; капра каре не dъ ънъ лапте аша de дълче, se нътреште din плanta cicuta (ciguë), къ каре четъценiĭ Atineĭ аъ otpъвitъ пе челъ маĭ съблімъ філософъ antікъ (Sократе); апоĭ чеа маĭ маре парте din пасерĭ îшĭ аъ нътpімîntълъ лор обічнъітъ din плanteле челе otpъвite пentpъ noĭ; кînd чinева тъпîнкъ delічiosa карне de Dpoпiĭ (otis, outarde), нъ simte nimікъ къ ачеастъ карне este креськътъ шi îngpъшатъ нъмаĭ къ ербърĭ otpъвite! — Шi аічĭ bedemъ кът маĭка ноастръ натъръ шi-а înкіпъітъ а фолосi лъкръріле вътъмътоаре! Ачесте съте de спецiе de плante, de шi нъ sînt бъне пentpъ омъ, sînt бъне

пentpѕ animaле, апоĭ trekîndŏ прin organismeле лор, printр'ачеasta шĭ-аŏ pеrdѕtŏ natѕра лор чеа реа, fъkîndѕ-se ѕпŏ nѕtrimîntŏ пречіosŏ шi пentpѕ omŏ.—

Dар іар tребѕе съ'цĭ adѕчĭ aminte omѕле, къ пѕ sînt toate пе пъmîntŏ пѕmаĭ пentpѕ tine, nічĭ пѕmаĭ пentpѕ animaлеле taле! —

Sînt пепѕmероase плаnte otpъвіte пentpѕ omŏ, прекѕm шi пentpѕ челе-лалte animaле; апоĭ sînt шi mѕлte animaле otpъвitoape шi fъкъtoape de ръŏ пе пъmîntŏ; de че dapŏ esistъ ачeste fiinце? Че este misiѕnea лор аѕпра пъmîntѕлѕĭ? — Misteрŏ шi іар misteрŏ! — Însъ поate къ копiĭ, пепоцiĭ шi stpe-пепоцiĭ nostpiĭ вор pidika шi ачestŏ колцŏ misteрiosŏ din вълѕлŏ natѕреĭ! Sъ лъсъmŏ dap пе seama лор ачestŏ обietŏ de черчetape! —

Акѕm însъ sînt шi алte împреціѕръpĭ intepesante але otpъвiлор în рапортŏ кѕ omѕлŏ шi кѕ пъmîntѕлŏ, каре tребѕе pomenite aічĭ în ачestŏ таблоŏ армоnікŏ алŏ natѕреĭ.

Кѕ kîtŏ о клiмъ este маĭ калdъ, кѕ atît este шi маĭ mѕлtŏ богатъ în плаnte шi animaле otpъвite. În клiмеле челе речĭ креskŏ foapte пѕцine флорĭ otpъвite шi nічĭ ачestea n'аŏ atîta пѕtере вътъмътoape.— Плаnta **Aconitum** каре este о otpавъ foapte tape în клiмеле калdе, (кѕ каре шi **Галiĭ** антiчĭ шĭ-аŏ ѕnsŏ seцецiле лор spре а otpъвi ръпiле fъкѕtъ кѕ dînseле), în Sвецiea о мъпînкъ oamenii ка о salatъ. Кiарŏ шерпiĭ ла поpdѕлŏ Еѕропеĭ шi în Цермaniea пѕ sîntŏ otpъвiцĭ; кiарŏ шi ла поĭ, рар se аѕde къ mѕшкътѕръ de шеарпе съ fi omopîtŏ пе чiпева; dap în клiмеле калde шi tропiче аколо е

натріеа отръвелор інгрозітоаре. Ін Еуропа інчепе а se аръта шеарпеле отръвітȣ ін цінȣтȣріле Італіеі. Din шерпії отръвіці аі Італіеі нȣміці vipere (кȣ капȣл колцоратȣ) ші dintр'алте отръві, se препаръ о бъȣтȣръ foapte отръвітоаре нȣміцъ aqua-tofana каре а жȣкатȣ о ролъ foapte mape ін маі мȣлте кріміне de asssinatȣ.—

Dap ачеастъ віперъ а Італіеі нȣ е німік пе лінгъ грозавȣлȣ шеарпе sȣнътор (crotale) din клімеле тропіче din Амеріка; bedemȣ інсъ ачі о аdмірабілъ інкіпȣіре! Ачестȣ шеарпе, inemікȣлȣ челȣ маі пері-кȣлосȣ алȣ аніmалелор, а пріimit din natȣръ ȣнȣ ор-ганȣ каре sȣнъ кінd шеарпеле ȣмблъ, токмаі ка ȣнȣ клопотȣ, spre а вестi аніmалелор de депарtе sosipea ачестȣі пȣртъторȣ алȣ морціі! — Апоі foiле ȣнеі планте нȣмітъ guaco пе каре а fostȣ кȣлкатȣ Кротаlȣлȣ, Indianȣ din Амеріка меріdіоналъ, ле інtребȣінцеазъ кȣ folosȣ ла віndекареа мȣшкътȣрії de ачестȣ шеарпе! Че імпрецісрare кȣріоасъ! Кȣм tot рȣȣл ін natȣра 'ші-а пріimitȣ ремеdіȣлȣ sъȣ кіарȣ лінгъ dinsȣлȣ! — Ін класа insектелор! ін церіле тропіче, гъsімȣ ȣнȣ felȣ de мȣсче а нȣме Muskitos, каре sînt foapte отръвіtе; апоі ші ін класа плантелор, гъsімȣ ін църіле тропіче ші екȣатоpіале, мȣлціме de планте отръвіте; dap чеа маі отръвітъ плантъ din toate, este ȣнȣ арборе din insȣла Іава нȣміt bahon-upas (Mancenilier) каре омоаръ ші кіарȣ оамеnії че se odixneskȣ sȣбt ȣмбра лȣі! Asemenea este ші ȣнȣ алтȣ арбȣре ін клімеле меріdіонале нȣмітȣ rhus-toxicodendron каре fаче, ка оаменії че аȣ dopмітȣ ноаntea sȣбt ȣмбра лȣі, skȣlindȣ-se di-

mineaџa, se въdъ ътfлаџї neste tot корпълъ, din карії ънії ші морь.

În локъріле бълtoase іар se гъseskъ мълte плante ші animaле otpъвite.—

Ънъ џеніалъ naturaлistъ (Aimé-Martin) este de idee къ ачeastъ împpeџюраре adiкъ къ плantеле ші animaлеле otpъвite se afлъ маї кь seamъ în кліmеле foapte калde ші ла локъріле бълtoase, este dobeditoape къ ачeste обіекte аъ o misiъne а atpaџе în sine ші а înгiџi esaлаџіъніле (абъріï) въtъmътoape че se ъъe din пъmîntъ în aepъ în ачeste локърї; Aimé Maptin în лімба лъї poetiкъ ziче: креatорьл а zisъ ачestорь плante ші animaле otpъвite: » воï » веџї înгiџi toate esaлаџіъnеле челе реле (seminџe- » ле пръпъdipiï отълъї) че ворь еші din пъmîntъ » пріn кълdъра ънъї soape înfiepвîntътop în кліmеле » tpoпiче; пріn ачeasta воï веџї fi късъџitopiï aepъ- » лъї, însъ ръъtatea че веџї înгiџi, se ва skimба în » воï în otpaвъ; апоï отълъ, fiълъ мeъ юбitъ, въ ва » къnoaште пріn nеплъкъtеле ші tpistеле boastpe fi- » гърї snpe а se fepi de воï! » — De ачeea toate animaлеле otpъвite sînt foapte ъpîte ла вedepe, пpeкъm маї toate плantеле otpъвite аъ în întpълъ fлopeї лоръ ка niште пеtе neгpe, ка semnъ алъ морџії ші алъ жалеї, пpeкъmъ а observaтъ bestitълъ Параченsъ.— Este пpea fpъmoasъ ideea ачeea а лъї Aimé-Maptin, ші кіаръ daкъ n'ap fi întoкmaï adевърatъ! —

O pелаџіъne foapte pемаркабілъ întpe omъ ші întpe лъmea веџetaлъ ші animaлъ каре'лъ înкъnџioаръ, o гъsimъ în каліtatea sa de soчiабілitate. Omъл

este destinatȣ din natȣръ a nȣ тръi sinгȣratikȣ în пȣ-stietate, ȣnde кȣ timпȣлȣ toate калitъцiле sале fisiче ші морале se derpadъ ші se пердȣ, къчї misiȣnea омȣлȣї fiind a se afла în mizлокȣлȣ semenilорȣ лȣї спре а форма о soчietate.— Аша ведемȣ кȣ мipape къ нȣ нȣмаї animaлеле domestiчite аȣ instinktȣ de soчiaбiлitate, прекȣмȣ iлȣ ведемȣ ла viteле domesti-че а ле noastpe; dap ші кind sînt кiapȣ în stape сълбatiкъ (ка în Амеріка) ле гъsimȣ în пенȣмероase аdȣнърї de боï, вачї, біволї, каї ші оï, пъsкîndȣ îm-прeȣнъ în чipezï, акоперindȣ nemърцinite кîmпȣрї ȣnde пічiорȣ de омȣ чiвiлisatȣ н'а кълкatȣ нiчї о datъ. Апоï ші планtеле domestiче, adiкъ ачеле пречioase pentpȣ sȣбsistinца омȣлȣї (graminea, cerealie, бȣкate) кресkȣ ші еле în soчietate, de ші în stapea сълбati-къ neфiindȣ semъnate; toate ачeste планte акопере кîmпȣрї întpeцї кȣ флоріле лор, пе кînd планделе otpъвite кресkȣ sinгȣratiче, пар-къ s'ap ȣрî ȣнеле пе алтеле. Ачеастъ îмпреціȣраре о гъsimȣ asemenea ші ла animaлеле sîнцepoase каре ші еле тръеskȣ sinгȣratiче, ка кînd фъгȣ ȣна de алта.— Че admipa-біле semne vizibiле de о проведinцъ invizibiлъ, гъsimȣ pretȣtindinea!

Апоï съ обсервъмȣ ші îмпреціȣрареа ȣрмътоа-ре foapte кȣpioasъ. Sînt niште ербȣрї каре însoцeskȣ пе омȣ ȣnde se ашеазъ, ші ачеаsta întp'atîta în кîtȣ ȣмблîndȣ чiнева întp'ȣнȣ кîmпȣ пȣstiosȣ, фъръ вр'о ȣрмъ de омȣ, ші гъsind ачeste планte крескîndȣ пе кîmпȣ, поate съ fie siгȣрȣ къ аiчї а кълкatȣ вр'о datъ пі-чiорȣ de омȣ, къ аiчї а fostȣ мъкарȣ о шеdepe мо-mentanъ а ȣнȣї пъstорȣ кȣ колiба лȣї; asemenea

плante sînt urtica (ѕрzîчеле), malva (палва), rumex, chenopodium ші mouron des oiseaux, прin ѕрmаре ачeste плante аѕ̆ о simпatie misтepioasъ кѕ омѕлѕ̆!

Dар че тrebѕinцъ авемѕ̆ а къѕta depaрte ѕрме-ле ѕнеї провedinце, кînd din toate пърціле ni se presentъ веdepea infinitѕлѕї! Кînd fъръ înчетаре, neadopmiціï окі аї провedinцеї пътрѕndѕ̆ окіï nostpiï înкpemeniціï de ачeastъ лѕmînъ! De че sъ къѕтъмѕ̆ depaрte ѕнѕ̆ гласѕ̆ повъцѕitopѕ̆ а ne înкpedinца fiinцеї dibinitъціï, кînd temплѕлѕ̆ natѕpeї ръѕнъ de ne-нѕмеpoaseле екѕpї ші de imne etepne че se кîntъ în чepѕ̆ ші пе пъмîntѕ̆, de miï de milioane de fiinце че ѕмпле spaціѕлѕ̆ ѕniversѕлѕї de лаѕda ачелѕіа каре este ѕнѕлѕ̆, etepnѕлѕ̆, isворѕлѕ̆ пѕtepeї, ші isворѕлѕ̆ fepiчipiї тѕтѕлор fiinцелор! —

Amiчї! înainte de a ne despърці акѕм ла finitѕлѕ̆ конверsaціѕнілор noastpe, sъ ne арѕнкъмѕ̆ înкъ o datъ окіï, мъкар ѕнѕ̆ мinѕtѕ̆, ла temплѕлѕ̆ челѕ̆ maestosѕ̆ алѕ̆ natѕpiї! Ачеasta ва fi a noastpъ salѕtape de adio! —

Sъ ne ѕітъмѕ̆ пѕцinѕ̆ ла domenѕлѕ̆ веџetaлѕ̆. Че fpѕmoasъ, кît de inџenioasъ este konstpѕкціѕnea плantелор! Ші în че admipaбілъ apmonie se afлъ ачеаstъ konstpѕкціѕne кѕ natѕpa difepiтелор плante ші кѕ клima în каре sînt destinate a веџeta! — Foiле плantелор, ачeste обіекте delікate каре ni se înfъціmeaзъ în felѕpimї de fopme fantastiче, de че folos sînt? Каре este skопѕлѕ̆ лор? О! folosѕлѕ̆ ші skопѕлѕ̆ лор е mape! Fiind-къ foiле sînt пѕлмоniї веџetaле·

лор, adікъ dвпе квm впѣ animалѣ respiръ аервлѣ пріn пвлmonі, аша ші плantеле respiръ аервлѣ пріn foiле лорѣ, кв ачеastъ deosebіре nвmaі, къ animалеле respiръ din аерѣ газвлѣ оксіџенѣ, пе kînd плantеле respiръ газвлѣ ачіdѣ карбонікѣ.

Маі ssѕѣ amѣ ворбitѣ despre ачеastъ frвmoasъ întokmіре а naтвреі пріn каре, кѣалitatea аервлві nв se stрікъ нічі о dатъ; fiind-къ, dакъ despre о парте respiraџіѕnea а miлioane de animале skoate neînчетatѣ газѣ оксіџенѣ din аерѣ, пе de алтъ парте nenвmerabілеле веџetale, tot пріn respiraџіѕnea лор îmвогъцеskѣ аервлѣ кв enormъ kîtime de оксіџенѣ; ші кв kіпвлѣ ачеsta газвлѣ оксіџенѣ, ачеstѣ пріnчіпѣ алѣ tвtвлор віецвitoareлорѣ, nв lіпseште нічі о датъ din аерѣ чі ръmîne tot-deaвna întregѣ, komплektѣ.— Bedemѣ ші аічі iаръші квm sînt легate кв легътврі пвternіче domeneле плantелор ші ал animaлелор, квm se sвsџinѣ вnвлѣ пе алтвлѣ în а лор misterioasъ esistinцъ. —

Аша dар, прекѕmѣ nв поate тръі ѕnѣ animaлѣ фъръ а авеа organe de respiraџіѕne, аша ші плantеле nв kreskѣ фъръ foі. Sъ черчетъmѣ dарѣ пвџinѣ frвmoasa armonie че domneште întpe forma ші кѣалitatea foiлор! —

În kлimeле moderate, foiле плantелор sînt deлікате; nв sînt аша марі ші strевъzътоаре пentpв лвmina soareлві, пе kînd în kлimеле калдвроасе, foiле sînt foapte марі, гроасе ка о пеле ші nestrевъzътоаре, fiind-къ, аічі foiле servъ de а вmбрі плantеле ші а ле апъра de arzътоареа калдвръ а razелор soareлві.— Dар чіne пъstreazъ kіарѣ ачеste foі

înse-шї ка съ нѕ se пîрлеаскъ de кълдѕра soareлѕї? Іаръшї natѕра! Fiind-къ превъzîndѕ ачеasta, natѕра a dъpѕitѕ ачеstорѕ foї din клimeле челе калde, о ѕтеzеалъ каре ле fаче de а пѕtea fi кіарѕ espѕse тѕлtѕ timпѕ ла о кълdѕръ ковîршitoape шi а нѕ se stpiка. În insѕла Iamaïка, ѕnde о кълdѕръ ѕskatъ шi fiepвinte domneшte непрекѕрmatѕ кîte-ва лѕнї пе anѕ, кînd toatъ вepdeaцa кîmпѕлѕї se пîрлеште, de ѕnde ера съ se нѕtpeаскъ atѕнчї animaлеле пе кîmпѕ? ѕnde ера съ гъseаскъ о adъпostipe шi ѕтбръ, а se апъра de înfoкateле paze а ле soareлѕї? — Admiраbiла natѕръ аколо а prodѕs о плantъ ка ѕнѕ арбѕре нѕmitъ brosimum alicastrum, каре аре о кѕрioasъ кѕаліtate а креште tокmaї кînd domneште ачеаstъ ѕsкъчіѕне грозавъ; tокmaї în atmosfера fiepbinte ѕmплѕtъ de paze înfокate, foiле ачеstеї плante se desвoaлtъ în toatъ а лор fрѕmѕseцe, în локѕ къ toate плantеле ордinape крескѕ ла о плоаіе бѕнъ, podіtoape! — Tot în клimeле tponiче maї гъsimѕ înкъ о алтъ плantъ foapte кѕpioasъ нѕmitъ hedisarum gyrans, каре аре tpeї foї; ачеste foї tot-deaѕna sînt în mішкаре, adікъ ѕна dѕпе аlta se плеакъ în жosѕ шi іаръшї se pîdікъ, пар-к'арѕ fаче комплimente! Dap ачеasta se ѕpmeazъ кѕ чеа maї mape pегѕлapitate пе pînd ѕна dѕпъ алта, шi нѕ doъ d'o datъ. О mape impresiѕне 'mї а fъкѕtѕ mie ачеаstъ плantъ admiрабілъ кînd am възѕt'о ла гръdina botanікъ din Берлinѕ. Dap шi în клimeле temпераte foiле плantелор desвoaлtъ о aktivitate admiрабілъ, potpiвitѕ кѕ skimбареа timпѕлѕї, пар-къ este о алianцъ misteрioasъ întpe чepѕ шi foiле плantелор. Че mішкаре in-

teresantъ domneшte пе кimпȣ ла апропiереа ȣnei плоĭ кȣ fȣртȣнъ! Че актiвitate admiрабiлъ desвoaлtъ atȣnчĭ foiле плантелор! Fлоареа carlina шi trefle (tpifoiȣ) îшĭ îнкidȣ foiле лор. Пlanta quinte-feuille (quintafolia) îшĭ fаче din foiле fлорiĭ sале акоперiшȣ ка ȣnȣ кортȣ ка sъ нȣ intре плоае; плантеле din класа umbelliferae (прекȣm тъpар, торковĭ ш. ч. л.) adȣnîndȣ'шĭ foiле лорȣ, se formъ ка о ȣmбрелъ; плантеле liliacées (ценȣлȣ крiнȣлȣĭ) îшĭ atîрнъ în жосȣ короле лор înfлорite ка sъ треакъ плоiле neste dînseле în жосȣ; caryophilées (ценȣлȣ кȣiшоарелорȣ) îшĭ аплеакъ капетеле лор în жосȣ sпре пъмîntȣ, прекȣm шi плантеле din класа rosacées (ценȣлȣ розелорȣ, трандафiрiлоȣ) îшĭ аплеакъ деликateле лор foĭ ла о парte. Тоate аȣ о пресimцiре de fȣртȣна ameninцътоаре каре se апропie; апоĭ dȣпъ че трече аvestȣ timпȣ критiкȣ, dȣпе че se рisineскȣ нȣорiĭ шi soареле стрелȣчindȣ iаръшĭ лȣmiнъ în болта черȣлȣĭ, atȣnчĭ тоate аvesтe fрȣmoase fiĭче а ле natȣреĭ, пар-къ-шĭ леапъdъ mantaлеле лор de плоаie, рidiкîndȣ-se шi аръtîndȣ-se în а ле лор вestminте fрȣmoase шi елеganте. Nȣmaĭ fлорiле nigelle шi алте asemenea fлорĭ деликате, неnȣtîndȣ sȣferi кълdȣра soарелȣĭ de ла amia-zĭ, îшĭ аплеакъ капетеле лор în жосȣ, шi tокmaĭ sпре sеаръ, кînd se ръкореште аерȣлȣ, se рidiкъ.—

În ȣнеле din конверsацiȣнiле noastре (Конв. IV) amȣ ворбitȣ maĭ пе ларгȣ desпре simцiреа плантелорȣ шi desпре fрȣmoasa акцiȣне че se desвoaлtъ din ачеastъ simцiре неесплiкабiлъ а fлорiлор. Înтр'о алтъ

конверsaцiѹne (Конв. XXXVI) amȣ аръtatȣ admiraбiлa армonie че domneшte întpe лȣmîнъ, кълdȣръ шi колоpiле floрiлор шi a animaлелор каре sînt potpiвite кȣ difepite temпepatȣpĭ климatiче шi anȣале.— Aiчĭ însъ în ачеstȣ tаблоȣ џенералȣ tребѹе sъ maĭ репеtъmȣ чева despre ачеastъ intepesantъ împреџiѹраре.—

Maĭ toate animaлеле din климеле temпepate, iapna îшĭ skimбъ пърѹлȣ, каре se faче maĭ албȣ шi maĭ гросȣ, îmбръкîndȣ-se пар-к'арȣ fi кȣ о блапъ калdъ. Апоĭ faџa чеа албъ a пърѹлѹĭ serвъ шi pentpȣ кълdȣръ шi ла ѹнȣ алtȣ folosȣ însemnatȣ алȣ ачелор animaле sлабе каре sînt гonite de алte animaле sînџepoase; къчĭ prinтp'ачеastъ faџъ албъ semъnîndȣ кȣ faџа кîmпѹлѹĭ чеа акоперitъ кȣ зъпаdъ, skaпъ еле de вedepea inamiчiлор лор.— În Siбepiea, iapna se primблъ nenѹmepoase чете de Ермелiне (какоаmе) албе пе nemъpџiniteле кîmпѹрĭ акоперite кȣ зъпаdъ; ачеste animaле ѹмблъ fъръ fрiкъ în timпѹлȣ nopџiлор челор лѹнџĭ поларе, лȣminate prin aȣрора бореалъ, кiарȣ шi пе din aintea вȣлпiлорȣ, лȣпiлорȣ шi ȣршiлорȣ челорȣ гроzaвĭ, каре ле гonеskȣ pretȣtindenea; шi ачеasta провine din кaȣsa къ faџа Ермелinелор este asemъnea кȣ faџа кîmпѹлѹĭ.— О astfелȣ de împреџiѹраре гъsimȣ шi în климеле temпepate ла епѹрĭ.— Tot dȣпъ ачеastъ idee admiraбiлъ, natȣpa protektpiче a animaлелорȣ sлабе, a лъsatȣ челор fepoase шi паsepiлор sînџepoase кiарȣ iapna о faџъ înкisъ, ка sъ fie рекȣnoskȣte шi пар-къ кiарȣ însemnate кȣ ѹнȣ semnȣ de жале шi de moapte; апоĭ ѹnde niчĭ ачеastъ protekџiѹne n'a fostȣ de ажȣnsȣ, аколо natȣpa a арȣнкатȣ џепѹрiле deбiле pentpȣ toatъ

iarna întр'ȣnȣ somnȣ asfiktikȣ din каре se deшteaп-tъ tокmaĭ în прimъваръ кînd timпȣлȣ періkȣлosȣ алȣ ґеарълор а treкȣtъ.—

Аша dар прin nепȣтерабіле шiȥлоаче în nепȣте-poase кinȣrĭ пліne d'o adînкъ înцелепчiȣne, naiȣра а îngrіжitȣ къ цепȣріле sлабе sъ nȣ fie препъdite de кътре чеде tаpĭ.— Провеdinца în natȣръ este леџе а sȣпреmеĭ inteліџенце! Sъ desкidemȣ dapȣ окiĭ шi sъ веdemȣ къ провеdinца пар-къ креште пе кînпȣ, sбоаръ în аерȣ, пе stрълȣчеште în черȣ шi se ȣitъ ла noĭ din adînчiшea апелор очеаnȣлȣĭ!

Boiцĭ а въ бȣкȣра, admiрînd minȣnеле natȣ-рeĭ în аерȣлȣ че не înкȣцioаръ? Прiвiцĭ ла лъкȣitoriĭ аерȣлȣĭ, ла пasepĭ шi ла insekte: Ла dînsеле вomȣ deskопері niшte instinkte каре не вор fаче sъ isбȣtimȣ кȣ о admiраре adeвърatъ реліџioasъ!

Amȣ авȣtȣ окasiȣne ла altȣ локȣ (Конв. 9—12) а ворбi maĭ mȣлtȣ despре instinktеле пasерілор шi а ле insektелор în fenomeneле лор чеде frȣmoase dар шi neesплiкабіле. Întр'adeвърȣ чine nȣ se mipъ кînd aȣde о faптъ ка чеа ȣрmътoаре! adiкъ, ȣnȣ Natȣ-ралistȣ demnȣ de кредinцъ не повesteшte: »Amȣ » datȣ (ziче елȣ) ла о пepeкe de skatiĭ saȣ канаpĭ » (serin de canaris) fin în локȣ de бȣmбакȣ saȣ fipe de » mътase moaле sпре а'шĭ fаче кȣiбȣ. Femeлa (пар-» tea femeiaskъ) възîndȣ tpimea finȣлȣĭ шi nеrъsin-» dȣ'лȣ destȣлȣ de бȣnъ а fаче dintр'însȣлȣ кȣiбȣ пentpȣ » deлiкaцiĭ sъĭ nȣĭ, îndatъ шi fъръ d'a se rîndi mȣлtъ, » а înчепȣtȣ а smȣлџе fȣлџĭ din бȣрta skatiȣлȣĭ soцȣ-» лȣĭ eĭ, каре în totȣ timпȣлȣ aчesta а statȣ лini-» шtitȣ пе аpътîndȣ челȣ maĭ miкȣ semnȣ de nemȣл-

» цȣtipe; апоĭ din ачештĭ fȣцĭ fетела а шi алкътȣitȣ кȣ
» тȣлцȣtipe кȣiбȣ пentpȣ пȣiĭ съĭ. » —

Чine нȣ admipъ metamopfoaseле корпȣрiлор ла insekte! Kit de кȣpioase sint шaniepeле ачелор тiчĭ animaле de a se апъра de atакȣлȣ вре ȣнȣĭ inamiкȣ! Ȣнеле se fакȣ ка шoapte, ка съ skaпе de тȣшкъtȣpiле inamiкȣлȣĭ; алtеле iлȣ sпepie amepinцindȣ-лȣ кȣ коada лор, пе kindȣ ȣнȣ крȣstачеȣ (c r u s t a c e a) din familia к р а б е (рак de mape) deшi este тiкȣ шi deбiлȣ, dapȣ поate бipȣi пе inamiкȣлȣ съȣ че este тȣлtȣ maĭ пȣtepniкȣ, нȣmaĭ прin sлобоzipea ȣнорȣ sбȣкпitȣpĭ ка de tȣнȣ, însoцite de ȣнȣ fȣmȣ че sпepie шi гонеште пе inamiкȣ.—

Чine поate съ рътiie рече шi непътрȣнsȣ d'o simцipe de admipape, kind stȣdiъ instinkteле de sочiabiлitate шi de клъdipe, че natȣpa a konfiatȣ албineлор шi fȣpпiчiлор, îmпinrindȣ-ле a-шi fаче kase, паркъ sînt четъцĭ шi ораше, авîndȣ în întpȣ fелȣpimĭ de апартаmente пentpȣ fелȣpimĭ de тpeбȣinцe а ле sочietъцiĭ! — Ачеstȣ instinkȣ de konstpȣкцiȣne este desволtatȣ întp'ȣнȣ kiпȣ foapte fpȣmosȣ шi ла ȣнȣ алtȣ insektȣ de търimea fȣpпiчелор нȣmitȣ t e r m i t e s, че віецȣеште în insȣла Б а н а н е л о р. Клъdipiле ачелорȣ тiчĭ insekte ажȣнгȣ ла о înълцime de 12 пiчioape, шi sînt atît de tapĭ клъdite, în kitȣ пiчĭ kiapȣ tаȣpȣлȣ sълбatiкȣ кȣ коарнеле saле челе fopmidaбiле, нȣ ле поate stpiка. În ачеste клъdipĭ а ле tepmiцiлор, se afлъ în întpȣ тȣлtе desпърцitȣpĭ; ȣнеле sînt ка kiпȣ de saлoane de mînкape, алtе апаptamente sînt пъstpate пentpȣ пȣiĭ din pasa peгалъ; fiindкъ шi în ачеastъ колonie a tepшiцiлор se afлъ ȣнȣ

реџе, о реџінъ, о dinastie регалъ, апоĭ ші ѫнѫ понолѫ компѫсѫ de лѫкрътopĭ, zidapĭ, лемпарĭ; ба ші мічĭ soлdaџĭ нѫ ліпseskѫ аколо.—

Ачеste лѫкрърĭ instinktiве sînt ненѫмероase în domeнѫлѫ animaлелор. Întp'adeвърѫ вieaџa instinktiвъ înкѫнџioapъ ші пътрѫnde toate формеле вieџѫitoape, toate трептеле de fiinџе кѫ simџіре ші кѫ мішкаре; de ла Балена de маре кѫ imensa sa търіme пînъ ла Zoofite ші ла Infѫzopiĭ че віеџѫеskѫ кѫ milioanele întp'o пікътѫръ de апъ, авîndѫ ші еле simџіреа лор de вieaџъ, пасiѫнеле ші instinktеле лор.— Toate ачеste fiinџе sînt пътрѫnse de ѫнѫ sѫfлetѫ мішкътopѫ, misтеpiosѫ, маре ші немърџinitѫ; ачеstѫ sѫфлеtѫ este sпipitѫлѫ ѫniвеpsѫлѫĭ, inimaлѫшiĭ, кѫм аѫ zisѫ filosofiĭ antичĭ; adiкъ пѫтереа креатоape че s'a концентраtѫ în fie-каре din ненѫмероaseле fiinџе inдiвidѫaле, dѫпе ѫн кiпѫ indiвidѫaлѫ лѫкрîndѫ în fie-каре indiвidѫ întp'ѫнѫ кiпѫ deosебitѫ пентрѫ folosѫлѫ esistinџеĭ saле indiвidѫaле, лѫптîndѫ-se кѫ toate челе-лалте обiекtе а ле лѫміĭ! — Aiчĭ este adeвъpatѫлѫ misтepiѫ алѫ креаџiѫнеĭ! — Aiчĭ este прінчіпѫлѫ în каре se кѫfѫndъ ші se перde înџелепчiѫнеа ѫманъ! — Aiчĭ este о проблемъ неesпліkaбілъ! — Infinitѫлѫ креатоpѫ este ѫнѫлѫ, este sinгѫрѫлѫ sѫfлetѫ алѫ fie-къріiа fiinџе, апоĭ кѫ toate ачеstea, fie-каре fiinџъ indiвidѫaлъ este în sine-шĭ о intpeџime, о ѫnitate deosебitъ, авîndѫ ѫнѫ instinktѫ de eroismѫ каре-лѫ împinџе а-шĭ însѫші toate обiекtеле матеpiaле че поа-te sерві пентрѫ esistinџа sa indiвidѫaлъ, fiind tot-deaѫna în лѫптъ кѫ toate челе-лалте fiinџе каре воеskѫ

ші еле, прin егоismȣлȣ лор natȣралȣ, а-шї însȣші аче-
ste обiекtе а ле лȣmiї пе seaша лор! —

Че kestiȣne înaлtъ demnъ d'o adînkъ meditaцiȣ-
ne, четitорȣле!

Пе kînd ачеste nenȣmeроase лȣкрърї а ле fiin-
целор simцitoape ші а ле веџеtaлелор se ȣрmeazъ пе
ȣȣпра-fаца пъmîntȣлȣї, пъmîntȣлȣ nȣ înчеatъ din miш-
кареа sa етернъ împреџiȣрȣлȣ sъȣ (potaцiȣne пе toa-
te zілеле) ші împреџiȣрȣлȣ soapeлȣї (tpansлaцiȣne пе
tot anȣлȣ), преȣmблîndȣ-se în каріера sa чеа imen-
sъ (еклiпtiкъ) în nemъpџinite spaцiȣрї а ле ȣniвер-
sȣлȣї. Dар ачеste doъ miшкърї sînt комбinate аша
de admiрабiлȣ, în kitȣ nȣ simцimȣ nimiкȣ de ачеasta;
din контра, miлioane de oamenї îmбътрînesкȣ ші kînd
mор kредȣ къ în toatъ віеаца лор soapeле кȣ ste-
леле аȣ ȣmблatȣ пе черȣ, ші пъmîntȣлȣ а statȣ ne-
miшкatȣ.—

Прin ачеastъ îndoitъ miшкаре а пъmîntȣлȣї, se
împъртъшеskȣ toate локȣріле dȣпе fаца пъmîntȣлȣї,
d'o potрівъ de лȣminъ ші de întȣneрiкȣ; прin ачеа-
stъ întoкmipe, о mape арmonie domneшtе întpe zi-
леле ші nопціле anȣлȣї asȣпра tȣtȣлор пȣntȣрiлор de
пе fаца пъmîntȣлȣї. Ȣnde акȣm este zioa чеа mai
mape, аколо neste 6 лȣnї tокmaї, ва fi noaptea чеа
maї mape; апої tot în minȣtȣлȣ ачеsta пе чел-л-алtȣ
emisfeрȣ este акȣmȣ zioa чеа maї miкъ, ші пе-
ste 6 лȣnї ва fi аколо zioa чеа maї mape ші noap-
tea чеа maї miкъ. Ачеastъ deoseбiре în лȣnџimea

зілелор а продѕсѕ ші варіetatea кліmелор пъmîntѕлѕї; în орї-че minѕtѕ окії лѕї Dѕmnezeѕ веde пе пъmîntѕ dimineaцъ ші seaръ, miazъ-поапtе ші miazъ-zi d'о datъ; asemenea în орї-че minѕtѕ, креаторѕлѕ а toate, întоркîndѕ-ші прівіреа ла пъmîntѕ, гъсеште ші варъ ші іарнъ, ші toamnъ ші прimъваръ! — Че admiрабіле варietъцї продѕсе нѕmaї прin доъ miшкърї аша de simпле! —

Tot прin ачeste доъ miшкърї а ле пъmîntѕлѕї, комбinate кѕ influinцa кълдѕреї soареuѕї, toate пѕтеріле органiче în materiiле пъmînteштї, se пѕнѕ în miшкаре; toate елеmentele sînt îmпinse кътре о активitate креатріче! » Елеmentеле sînt mѕme а ле » fiinцелор пъmînteштї, іар tatълѕ лор este soape- » ле, » zichea ѕнѕ filosofѕ antікѕ. Fъръ кълдѕра soа- релѕї, toate seminцеле fiinцелор нѕ s'ар пѕтеа des- волта ші а se skimба în fiinцe; прin ѕрmаре n'ар fi fostѕ нічї нѕорї, ші нічї плої n'ар fi къzѕtѕ пе пъ- mîntѕ, прin ѕрmаре сѕпра-faцa пъmîntѕлѕї декоратъ акѕm de toatъ magnifiчinцa naтѕреї, ар fi ръmasѕ tristъ, desертъ ші жалнікъ.—

Dар акѕm пъmîntѕлѕ нѕ е голѕ, нѕ е пѕстіѕ, чі este акопеrітѕ de нenѕmeроase fiinцe, ка ніште mартopї de глоріоasa esistinцъ а ѕнеї fiinцe omnепоtente че este прinчiпѕлѕ тѕтѕлор fiinцелорѕ, Креаторѕлѕ тѕтѕлор креатѕрелор.—

Se поате, кѕ toate ачestea, ка кіаръ ші акѕm съ fie ѕнії oamenї карії нѕ кредѕ întр'о esistinцъ diві- нъ! Пентрѕ ачеї oamenї dар, екlantantѕлѕ sпектa- колѕ алѕ naтѕреї, în локѕ de а-ї лѕmina, din kontра, ка о преа mаре лѕminъ пентрѕ ніште окї debілї,

29

поate съ-ĭ орбеаскъ. Bederea nemърџinitȣлȣĭ ȣпi-
вepсȣ, în локȣ d'a înълџa imaџinaџiȣnea лор кътре
контемплаџiȣnea infinitȣлȣĭ, din контра, îĭ ва арȣн-
ка întр'о грозавъ desперанџъ, кînd se вѣтъ ла мiк-
шорitea лор че se пердe în абiсȣлȣ tiмпȣрiлор шi
алȣ спаџiȣрiлор nemърџinite! — Че оamenĭ demnĭ
de milъ! »Ферiчiџĭ sînt чеĭ че кред» este ȣna din
еспресiȣniле diвine, sînt кȣвinteле ȣnȣĭ гласȣ череск
че ръсȣнъ пе faџa a tot пъмîntȣлȣĭ! —

Ферiчitȣ este întр'adевър омȣлȣ че поартъ în
sînȣлȣ съȣ ачеастъ кредinџъ sȣблiмъ, înкȣнџiȣратъ
d'o консчiinџъ пȣръ, d'o армonie моралъ, ка о imа-
џine перfектъ a армoniеĭ fiсiче че domneшte îмпре-
џiȣрȣлȣ съȣ în toatъ natȣра! —

Ачестȣ омȣ, ка ȣnȣ sȣверанȣ domnitорȣ se прiм-
блъ d'asȣпра пъмîntȣлȣĭ în mizлокȣлȣ nenȣмероase-
лор плъчерĭ шi magnificinџe че natȣра ле-а продȣсȣ
спре a îndȣлчi esistinџа ачестȣĭ fiȣ ȣбitȣ! — Kînd
soareлe шi steлеле stрълȣческȣ пе черȣ кȣ о лȣмi-
nъ dȣлче, атȣнчĭ елȣ simte admiрабiла армonie етер-
nъ че a пȣсȣ креаторȣлȣ întре лȣmina корпȣрiлор
черешtĭ шi întре лȣmina окiлор съĭ, кърора a dърȣitȣ
facȣлtatea de a ведеа, прiiмindȣ impresiȣnea simџi-
реĭ разелор лȣminеĭ че esȣ din stрълȣчitoareле кор-
пȣрĭ черешtĭ! Kînd zefiрȣлȣ челȣ dȣче sȣflъ кȣ мȣр-
мȣiреа sa чеа înкîntъtoare, мiшкîndȣ foiле челе de-
лiкate a ле dȣмбръвiлор ȣмбрiле, атȣнчĭ ачелȣ омȣ
перfектȣ simte adînчimea поесiеĭ ачестор sчене ad-
мiрабiле, че a продȣсȣ natȣра нȣmaĭ пентрȣ о fiinџъ
ȣманъ пътрȣnsъ de simџiрĭ поетiче! — Флорiле пе
кîмпȣ înfлореsкȣ шi парfȣмъ нȣmaĭ пентрȣ dinsȣлȣ,

toate animaлeлe sînt пропріetatea sa; în fine, toate eлementeлe iї servъ, tot че este, este пentpȣ dinsȣлȣ! Tot че esistъ, este domenȣлȣ съȣ!

Dap omȣлȣ пentpȣ чine este? — Omȣлȣ este пentpȣ seama лȣї! Fiinцa sa este skonȣл чeлȣ finaлȣ aлȣ tȣtȣлop fiinцeлop пъmînteшtї; fiindкъ aчeastъ fiinцъ ȣmanъ este пȣpтъtoapea ȣneї пpeaînaлte misiȣnї; aчeastъ misiȣne se кiamъ Ȣmanitate шi Чiвiлisaцiȣne. Adiкъ manifestaцiȣnea ideiлop moрале чeлop maї înaлte, divine, paцioнавiлe шi deвoлtapea tȣtȣлop facȣлtъцiлop ascȣnse în лȣmea fisiкъ шi moраль; în fine, adeвъpata глopifiкaцiȣne a кpeatopȣлȣї Divinȣ.—

Ȣmanitatea aшa dap este ea nemȣpitoape? Цenȣлȣ ȣmanȣ nȣ se va maї пepde вp'o datъ? Kataклismȣлȣ deлȣвiȣлȣї fost-a eлȣ чea din ȣpmъ pevoлȣцiȣne fisiкъ asȣпpa пъmîntȣлȣї? — Oape sъ кpedemȣ aчeasta! Dap поate iap sъ maї întpeвe чineвa: este шi omȣлȣ indiviдȣaлȣ nemȣpitop? Nȣ vedemȣ къ omȣл moape шi fiinцa sa se пepde кa шi a чeлop-л-aлte animaлe? Aчeastъ fiinцъ mъpeaцъ se съвîpшeaшte întp'ȣnȣ кinȣ aшa de tpistȣ! Aчestȣ spipitȣ че поaptъ o лȣme în sînȣлȣ съȣ, se nimiчeшte шi se пepde кa кînd n'ap fi maї fostȣ пe лȣme! — » Dap чine поate ziчe къ este aшa? Ȣnde amȣ въzȣtȣ noї къ se пepde mъкap ȣnȣ atomȣ de пȣлвepe din ȣniвepsȣ? Anoї daкъ ȣnȣ atomȣ de matepie nȣ se пepde, кȣm dap o sъ se peapzъ inima noastpъ, aчeastъ пȣtepe цiгantiкъ, кpeaцiȣnea чea maї поbiлъ че a eшitȣ din mîїniлe кpeatopȣлȣї? Omȣлe! tȣ кaȣцї пpetȣtindenea apгȣmente пentpȣ nemȣpipea inimiї taлe, de че nȣ te

кѫфѫnzĭ în adînчimeле кіарѣ але ачestеĭ inimĭ, ѫnde веĭ гъsi о imaџine diвinъ, eternъ, nemѫritoare? Апоĭ кѫm поџĭ а te rîndi къ ачеastъ imaџine stрелѫчitoare se ва stinџe în întѫnерiкѫлѣ mormîntѫлѫĭ? Че влаsfemѣ! — Ѫnѣ гласѣ череskѣ eternѣ, de nimiк, te-a кematѣ ла віаџа ачеаsta; кѫm dар te maĭ rîndeшtĭ къ sfîршitѫлѣ ачеsteĭ віеџĭ ва fi sfîршitѫлѣ тъѣ, nimiчіреа шi пердереа ta? N'ар fi ачеаsta чеа maĭ mare tiранie? Апоĭ нѫ simџĭ tѫ къ tatълѣ обштеskѣ, isворѫлѣ челѣ eternѣ алѣ miлostiвiрiĭ, niчĭ о datъ нѫ ва ѫрma о asemenea tiранie! —

Орĭ поаte te rîndeшtĭ къ нѫ s'а пѫtѫtѣ înfiinџа nemѫріреа sѫfлеtѫлѫĭ ѫmanѣ dinколо de гроапъ? Че kontradiкџiѫne! Omnipotentѫлѣ че а пѫtѫtѣ skoate din nimiкѣ fiinџа, віеаџа шi sѫfлеtѫлѣ тъѣ, нѫ ва пѫtеа пъstра din nimiчіре tot ачеstѣ sѫfлеtѣ че а fъкѫtѣ? Іаръшĭ ziкѣ, че влаsfemѣ! Апоĭ daкъ d'о parte Atotпѫternіkѫлѣ а пѫtѫt negreшitѣ înfiinџа în natѫръ nemѫріреа sѫfлеtѫлѫĭ ѫmanѣ, шi пе de алтъ parte nemърџinitъ miлostiвiреа diвinъ а требѫit а fаче ачеаsta пеntrѫ feрічіреа шi konsoлаџiѫneа поаstръ, кѫm dар поаte чiнева а fi ла îndoіалъ despre immortaлitateа sa, despre eternitateа sѫfлеtѫлѫĭ съѣ? — Нѫ аша, omѫле! Ештĭ într'adевърѣ о fiinџъ nemѫritoare, шi mъримеа posiџiѫniĭ taле de акѫm asѫпра пъmîntѫлѫĭ, este în armonie кѫ ачеа esistinџъ mъреаџъ че'џĭ este destinatъ într'о алтъ лѫme!

Admiръ dарѣ imaџinеа лѫĭ Dѫmnezеѣ че stрелѫче prin sѫfлеtѫлѣ тъѣ, prin tine însѫџĭ! Клъdeшte-џĭ ѫnѣ templѫ de adoraреа diвinъ кіарѣ în kamеріле inimiĭ taле! Fiĭ mîndrѫ къ ештĭ omѣ шi adastъ în pietate

глоріosȣлȣ̆ віitорȣ̆ алȣ̆ tъȣ̆ ші nemȣpipea ta череа-
скъ! — Апоĭ adastъ ші глоріosȣлȣ̆ віitорȣ̆ алȣ̆ totȣ̆
ценȣлȣĭ tъȣ̆ пе пъmîntȣ̆, каре se ва пресеnta kînd ва
sosi ачеа zi de каре zіче пpofetȣлȣ̆:

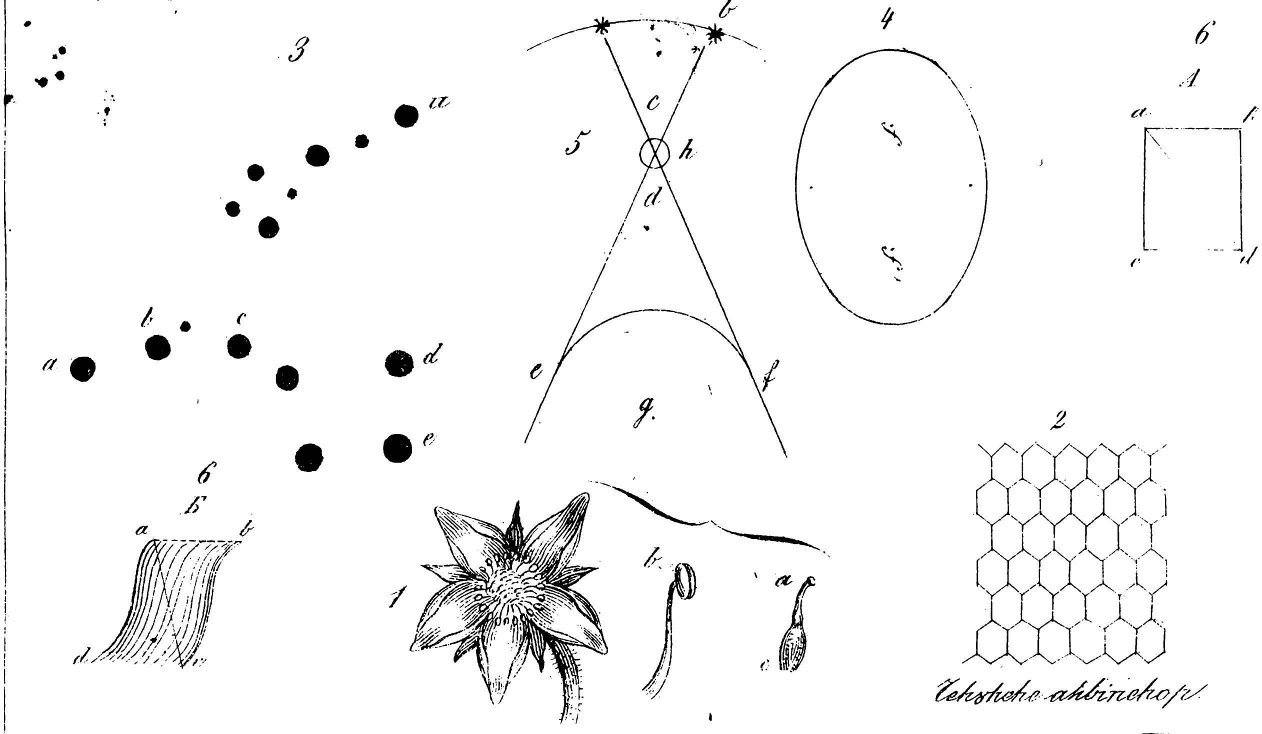
»Дрепtatea ші Пачеа se вор îmбръ-
»цішеа; Верitatea ва înfлорі пе кîmпȣ̆,
»ші atȣнчĭ ва fi пеntрȣ toate seminціі-
»ле лȣĭ Adam, Дȣmnezeȣ̆ ȣнȣлȣ̆, ші нȣme-
»ле лȣĭ Ȣнȣлȣ̆.»

Finele tomuluĭ III.

ТАБЛЪ

De конверsaцiяniле конpinse întр'ачеstя tomя.

Tom. I. II.



Čekhcho ahbincho

Том III.

